

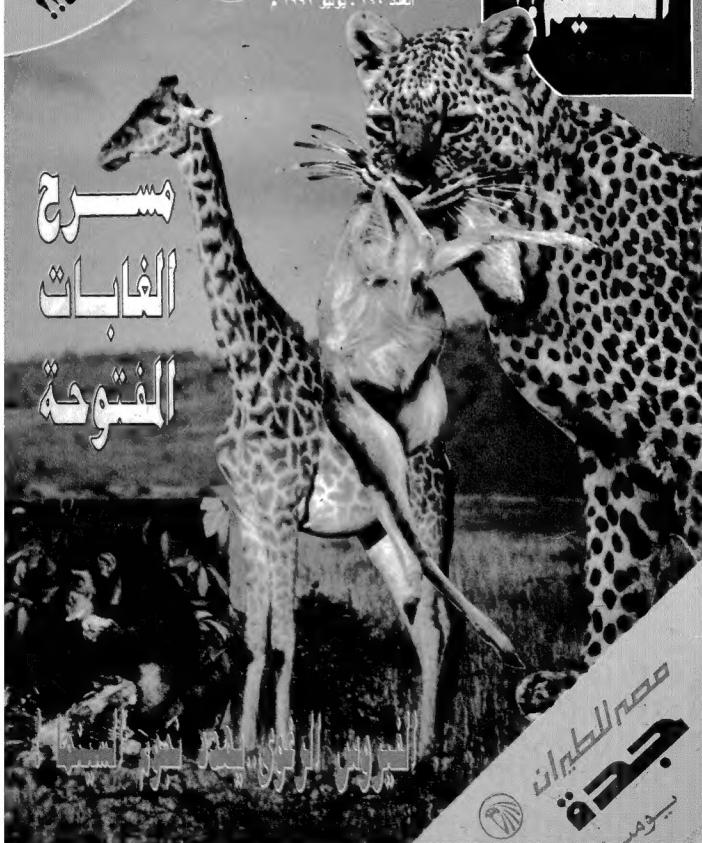
لا تنضم مع زوجتك
في سرير واحد!!

الحال

العدد ١٩٠ - يوليو ١٩٩٢ م

أشهد..
يا وزير
التعليم!!

سرقة
الغابات
الفتوحة



مصر للطبوعات
جدة
بيروت



شركة الإعلانات
صاحبة امتياز إعلانات
مجلة
العلم



إدارة الديكور والمعارض
العلاقات العامة
أذاعة

صحف ومجلات
ملصقات
تلفزيون

SOCIÉTÉ
EGYPTIENNE
DE
PUBLICITÉ

أسين (درشا)



رئيس مجلس إدارة المجلة
د. عادل عز

رئيس التحرير
سمير رجب

سكرتير عام التحرير :

عبد الحنعم السلمون

مدير السكرتارية العلمية .

تبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :
محمد عليش

• نائب رئيس مجلس الإدارة : د. على على حبش

• مجلس الإدارة :

د. أبو الفتوح عبد اللطيف
د. أحمد أنور زهران
د. حسين سمير عبد الرحمن
د. عبد الحافظ حلمي محمد
د. عبد المنجى أبو عزيز
د. عبد الواحد بصيلة
د. عز الدين فراج
د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانوسى
د. محمد رشاد الطوبسى
د. محمد فهيم محمود

• فى هذا العدد :

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
وبدار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٩٩٩٩

الاشتراكات

• الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيها
• داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
• فى الدول العربية : ٢٢ جنيها أو ١٠ دولارات
• فى الدول الأوروبية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولار

ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتخذة
«أشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة
ت : ٣٩٢٣٣٣١

الاسعار فى الخارج

• الاردن ٦٠٠ فلس • السعودية ٧٠٠
• ريال • المغرب ١٢٠٠ درهم • قطر
٧٠٠٠ ريال • غزة/القدس/الضفة ٦٠
دولار • الكويت ٧٠٠ فلس • تونس
١.٠٠٠ دينار • البحرين ٧٠٠
فلس • الامارات العربية ٧٠٠
درهم • الجمهورية اليمنية ٢٢٠ ريال
• الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
• دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت ٥٧٩٩٩٩
• **التمن جنية واجد**

• باتوراما العلم .. [اعداد :
• سهام على يونس من ٦
• صيدلية القروى II
• ترجمة أحمد والى من ١٠
• مشكلة .. اسمها الارى من ١٤
• إشهد .. ياوزير التعليم
• تحقيق : سامح محروس من ١٨
• الشرائط والأقراص المغناطيسية
• تأليف م . عاطف حليم من ٢٢
• علوم وأخبار .. تقدمه :
• حنان عبد القادر من ٢٤
• « الزهرة » .. قطعة من الجحيم
• بقلمد حسنية موسى من ٢٨
• مسرح الغابات المفتوحة
• ترجمة د. أحمد عوف من ٣١
• نهاية كوكب .. قصة
• بقلم : رولوف وصلى من ٣٥
• النادى العلمى .. [اعداد :
• محمد البلاسى من ٣٨
• طومسون مكتشف الإلكترون
• بقلم د. محمد جوه من ٤٠
• المناهضة تشتعل فى فرنسا
• لانتاج المواد العازلة من ٤٢
• شمسا .. فى مرحلة الشباب من ٤٣
• اللعين .. معجزة الخالق
• د. محمد نيهان سويلم من ٤٧
• من صحف العالم من ٥٠
• رجع الصدى .. بقلمه :
• شوقي النمر قاوى من ٥٤
• الحياة .. من خلال الانابيب
• سيداتى أنساتى من ٦٠

مطبعه الانجست بشركة اعلات الشرقيه ت : ٥٧٩٩٩٩

إقتراح.. جدير بالدراسة

تحدثت بعض آيات القرآن الكريم عن التلذذ المياه العذبة في الاتهار بالمياة المالحة في البحار بما يفيد أن الله جعل بين البحرين حاجزا من الماء نفسه أو من أسباب لتذركها حتى لا يطفئ أحدهما على الآخر وجاء ذلك واضحا في سورة الفرقان :

قال تعالى : « وهو الذي مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح أجاج وجعل بينهما برزخا وحجرا محجورا » أي سدا ساترا مانعا . الآية رقم ٥٣ .

ومن يتأمل مصبات نهر النيل عند مدينته ورشيد يجد تفسيراً وتحليلاً للآيات القرآنية التي تحدثت عن ذلك - ويوجد النيل يصب في البحر بفتحة عرضها يزيد على مائة متر وعرضها يزيد على عشرة أمتار بالإضافة إلى عمق آخر عند خروجه المصبات يتسرب منه المياه الجوفية إلى البحر - ومع ذلك فقد جعل الله بين البحرين حاجزاً للحفاظ على طبيعة الماء العذب فلا تمتزج به ملوحة ماء البحر ليصير صالحاً للاستهلاك البشري والري والشرب وقد صرح الله بذلك .

ومنذ إنشاء السد العالي ما زلنا نعانى من أن بعض الترع الفرعية ومصارف الري لم يعد يصلها الماء الكافى بسبب انخفاض مستوى ماء النيل فى التهر الرئيسى وبعض الفروع والترع التى صارت فتحات بعضها أعلى من مستوى الماء وبوئر ذلك فى بوار بعض الأراضى - ولتقلص من هذه السبلات لاسباب التلوث فى ذلك يتعطب سبع الميز من المياه المقترنة خلف السد العالي مما يترتب عليه فقد كميات مضاعفة تصلب إلى البحر بحسب طائل .

ولما كان البرزخ الإلهي الذي أشار إليه القرآن يراد به الحفاظ على المواهبة العبدية لإدراك مهمتها .
 فإني أقتراح إنشاء برزخ صناعية عند مصبات النيل مباشرة أو بالقرب منها على فرعي نمياط
 ورشيد بحيث يكون المست الصناعي . يعرض الضل ويصنع مياه النيل ويرتفع عن سطح البحر أو سطح
 ماء النيل بمقدار المتر واحد أو يزيد أو ينقص حسب تقدير الخبراء والمهندسين .

وبذلك نضمن ارتفاع مستوى المياه في فرعي النيل بمقدار متر بعرض النيل وطوله حتى خزان أسوان فيوفر ذلك ملايين الأمتار المكعبة من الماء ويترفع مستوى المياه في الترع الرئيسية بما يمكن إمداد الترع والمصارف الفرعية التي لم يصلها الماء بالإضافة إلى حجم كميات هائلة كانت ستضيق في البحر سدى وبذلك سيجب لكميات إضافية من خلف السد العالي

مع ملاحظة أن المياه الزائدة في نهر النيل سوف تنزل كعائتها في البحر ولكن من فوق السد الصناعي الذي يرتفع عن سطح البحر بمقدار متر أو يزيد ويمكن توليد كهرباء منها .
وفي نهاية هذا الاقتراح أدعو المسؤولين والمفكرين والمتخصصين لدراسته وتجنبه .

طه ابراهيم شعبان أجا - دقهلية - شارع المركز

کــواکب .. کــویکات

يتبادر إلى الأذهان تساؤل ألا هو ما الفارق بين الكويكب وشبه الكويكب والكوكب الأولي وللجابة على هذا السؤال نقول : إن هذه الكلمات تعبيرات يستخدمها في الغالب العلماء الذين يناقشون أصول الفلك . وكلمة كويكب على أجسام صغيرة تتبع لتشكل كواكب صغيرة الحجم تتخذ مدارا لها في الفراغ الواقع بين كويكب المريخ والكويكب المشتري ويقتدر عددها بـ ١٠٠ ألفا وأجسامها متفوقة ما بين المليمتر وبين الأحجام الكبيرة تصل إلى قطر ١٠٠ كلم أو أكثر .

اليوجا

يعتقد العلماء وخاصة الدكتور روبرت مارتن أن كثيرا من الآلام التي تصيب العمود الفقري إنما تعزى إلى جاذبية الكرة الأرضية التي تشدنا إلى أسفل وتحدث بالتالي ضغطا على عضلاتنا الفقري... ولكن أن أدلى على ذلك من أن الوقوف رأسا على عقب لمدة كافية يسكن تلك الآلام... وإن لم يساعد على الشفاء منها... وهذا ما يحدث في ممارسة حركات اليوجا.

المسيد سعد عبد العزيز
بكالوريوس تربية - الحمادي

الضفدعة الخضراء

أحدث الابتكارات الخاصة بالزراعة
والعناية بالنباتات عبارة عن جهاز على هيئة
ضفدعة خضراء مهمتها . استشعار ومراقبة
نقص المياه في بعض النباتات فتبدأ الضفدعة
في التلويح وتحريك العينين فتشير إنتباه
المهتمين بالنباتات ليمدوها بالماء اللازمة .
تباع هذه الضفدعة بلحو ٤٩ فرنكا
فرنسيا .

محمد محمد عبد الوهاب
العمدة - ميت عمر - بقلية

عسل النحل

من المعروف أن عبد النحل فيه شفاء للناس وهذا ما توصل إليه العلماء والأطباء في العصور الحديثة . لكن الإسلام منذ أكثر من ١٤٠٠ سنة يهتمهم إلى ذلك وقد ورد في الرسول صلى الله عليه وسلم هذا بل لقد قسمنا نوع المرض الذي يعالجه العسل . فاعتدنا ذهب إليه رجل وقال له يا رسول الله إنني أصيب بالرجل فقال له يا ذاهب أسفه عسل فذهب إلى الجمل ففعل ما زاد له إسها

فرجع إلى الرسول صلى الله عليه وسلم وقال له إنه أذاه إسهاأل فقال الرسول أذهب وأسفه عسلا ففعل الرجل فزاده إسهاأل ثم عاد إلى الرسول ثلاثة ففعل الثالثة قال له الرسول قد مسق إلى رسول الله صلى الله عليه وسلم وأذهب وأسفه عسلا ففعل الرجل في المرة الرابعة.

وعندما أسر الاطباء هذا في الحضر
لحديث قالوا ان المرة الاولى والثانية
الثالثة قام العسل بتلطيف امعاء المريض
من الطبيعي أن يزيد الاسهال مع التلطيف
عندما عاد الى حالته الطبيعية داخليا قد تم
شفاه .

المسيد حسين النادى
قرية حسن لطيف - اولاد سيف - بلبيس

اقدام موميا

عثر علماء الآثار في عام ١٩٤٤ أثناء حفر في مقبرة نقرسكار على أقدم مومياء حالة جنود وهي تـ «وآتي» وقد كان يعمل مومياءاً بإحدى الحكام الفرعونية. ويرجع تاريخه إلى عام ٢٤٠٠ قبل الميلاد. وما يُذكر أن كلمة «مومياء» تعود في أصلها إلى الكلمة الفارسية «مام» أي الشمع ويرجع أن الشمع كان ضمن الموف المتخذة في التحنيط ويرجع التحنيط إلى عام ٢٦٠٠ ق. م. منذ أيام الأسرة الرابعة لراحة مصر.

سوريا محمد شبانة • علوم المنصورة

وتدل كلمة الكوكب الاولى على كتلة أكبر بكثير من حجم الكويكب وقد استحدثت في نظريات تكون كواكب واقتضت هذه النظريات ان الكواكب تتشكل عندما أصبحت مناطق واسعة من السديم الشمسي المركز غير مستقرة من ناحية الجاذبية وتقلصت بفعل جاذبيتها الخاصة بها لتشكل الكواكب .

أما كلمة شبه الكوكب فهي تعبير ينادى بكون قد انشأ وهو يدل على الكوكب الصغير ، الكويكب ، النجم الكتلته ما زالت تستعمل في حالات قليلة للدلالة على أي جسم صغير مابين الكواكب ، الكويكبات والمذنب ، الكواكب ، الجسم النيوتروني .

لبنون أي تميز بعض هذا هذا الجسم .

جيولوجي أحمد طاهر عبده - الراعيين - غربية

جائزة نوبل

هي جائزة من ست جوائز تحمل اسم صاحبها ومؤسسها «الفريد بيرنارد نوبل» - الكيميائي الذي استطاع اختراع الديناميت لخير البشرية غير أنه عاش حتى رأى ابتكاره يدمر الكائنات بفعل قوى الشر الموجودة على الأرض .

على الفور قرر نوبل رجل الصناعة السويدي والمهندس الكيميائي اعتزال الحياة حتى مات في ١٠ ديسمبر ١٨٩٦ تاركاً وصيته التي أولف فيها كل ثروته التي قدرت بحوالي ٤٠ مليون فرنك لتأسيس جمعية تخصص لمنح جوائز سنوية للشخصيات التي يعترف لها بالفضل في كافة المجالات الإنسانية ..

الطبعة والكيمياء والطب والأب والعلوم والاقتصادية .

والجائزة عبارة عن ميدالية ذهبية ودبلوم ومكافأة مالية تتحدد وفقاً لعائد المبلغ المودع لهذا الغرض .

عبدالجليل حنين العنثي - سنهور - دمشق - كفر الشيخ

من هنا وهناك

● العالم الاغريقي المشهور أرشميدس قال : «أعطني مكاناً لاأقف فيه وأنا أستطيع تحريك العالم ، وبهذه الكلمات وماتبعها من تطبيقات عملية في الهندسة اعتبر أرشميدس مؤسساً لعلم (الميكانيكا) وقد بدأ الامر عندما لاحظ أرشميدس «العلة» وكيف أنها ترتفع أحياناً ضخمة دون أن يرق ذلك المسك بها من الرجال فاعتبرها ابتكاراً عظيماً رغم بساطته وهكذا نجد أن الابتكار والاختراع قد يأتي من ملاحظة عينية لشئ بسيط يمر عليه ملايين البشر دون أن يثير انتباههم .

● إن صناعي الأمطار يطبقون نظرية علمية تقول : أنه يوجد في الغمم العالية للمحب بلورات الثلج ، ولقط من الماء صغيرة جداً ، وعندما تتجمع لقط الماء على البلورات وتكون درجة الحرارة السائدة في الجو تحت الصفر يتساقط الثلج . وإذا ذابت بلورات الثلج وهي في طريقها إلى الأرض يسقط المطر ، ولذا فإن صناعي الأمطار يلقون من الطائرات مواد كيميائية فوق بلورات الثلج وذلك على هيئة دخان يصعد من مولداتهم القوية وعندها يسقط المطر .

● أطلق الاتحاد السوفيتي أول قمر صناعي (سبوتنك ١) في يوم ٤ أكتوبر ١٩٥٧ م وكانت كتلته حوالي ٨٣,٦ كجم على شكل كرة قطرها ٥٨ سم وتكون حول الأرض في مدار على شكل قطع ناقص على ارتفاع ٩٥٠ كم من سطح الأرض ويتسم دورة كاملة حول الأرض في ٩٦,٢ دقيقة .

● أول من درس الجغرافيا ورسم الخرائط اليونان وأشهر دارس الجغرافيا العرب هم : البقلاوي والبكري ، وبالقوت والأندلسي وقد تأسست أول جمعية جغرافية في مصر عام ١٨٧٥ م في عهد إسماعيل .

تيسلك .. الجسارة

اسم اضخم باخرة من عابرات المحيط قبل الحرب العالمية الاولى .. حملتها حوالي ٥٤ ألف طن بنتها شركة للجم الايريش البريطانية في سنة ١٩١٢ م وفي رحلتها الاولى إلى نيويورك .. وبعد ثلاثة أيام فقط من بدء الرحلة استعصمت بجبل جليدي عائم .. شرطها تصفيين .. وبعد ثلاثة ساعات أبتلعها مياه المحيط . ومن بين ٢٢٠٧ من المسافرين لم يستطع النجاة سوى ٧١١ ركباً .. لبقاى الباقون حتفهم .

الجنير بالذك أن ركاب هذه السفينة كانوا أول المستفيدين باختراع ماركونى للاتسلى حيث أرسلت إشارة استغاثة لاسلكية وبعضلتها تم انقاذ الناجين .

المعادن

أكثر المعادن ليونة وطواعية هو الذهب الذي يمكن تشكيله بسهولة إذ يمكن مد أوقية واحدة من الذهب على شكل خيط بطول ٦٩,٢ كم بحيث يزن كل ٢,٤ كم منه جراماً واحداً .

- أقصى درجة ذوبان بين المعادن هي لمعدن التنجستن إذ أنه يذوب عند درجة حرارة ٣٤٢٢ مئوية ويصل إلى نقطة الغليان تحت ٥٧٢٠ م .

- أدنى درجة ذوبان بين المعادن هي للزئبق وتبلغ ٣٨,٨ م تحت الصفر أما معدن الفريسيوم فيذوب عند ٢٣ م .

- أقوى مركب معدني مقناطيسي هو مزيج من الكوبالت والتحتاح والسامريوم

- أضعف مركب معدني من حيث قدرة الجذب المغناطيسية هو مزيج من معدني التحتاح « بنسبة ٩٦٣ بالألف » والنيكل « بنسبة ٣٧ بالألف »

- أخف المعادن هو الليثيوم الذي اكتشفه العالم السويدي أدفو بيسون عام ١٨١٧

- أحدث العناصر المعجلة التي تم اكتشافها في الطبيعة عنصر يدعى «أولينيوم» وقد اكتشفه الألماني أوجانسيان عنصراً سنة ١٩٨٢

- اكتشف الفرنسي أوجانسيان عنصراً سنة ١٩٧٦ أطلق عليه اسم «أولينيوم»

- اكتشف الأمريكي جيورسو عنصراً يسمى أولينيوم في ٩ سبتمبر سنة ١٩٧٤

نادية عبد الرزاق احمد عزبة طه

جزيرة النباتات بأسوان

قع جزيرة النباتات بوسط نيل أسوان إذ تبلغ مساحتها حوالي (١٧) فدناً وتقسم الحديقة إلى ٤٣ قطعة تقريباً وكل قطعة يتم حصر أشجارها وأسماها العلمية .

● يوجد بالجزيرة حوالي (٦٢٠) نوعاً من الأشجار .. وعلى سبيل المثال :

● مجموعة خشبية وتشمل خشب النيك ويمنو في بورما والكانيا ومصرها غرب أفريقيا .

● مجموعة زينة مثل نخيل السريت ومصدره غرب أفريقيا .

● مجموعة طبية مثل فاكس نوميثا وأشجار زيت الكافور ومصدرها جاوة .

● مجموعة للخيل وتشمل حوالي ٤٠ نوعاً منها للزينة مثل «النخيل الملكي» و «نخيل المساجو» .

● مجموعة الفاكهة الاستوائية مثل الجسكافوت والمالجو والأفوكاتو والأجاني الذي يستعمل لتلوين الجبن والذئب باللون الأصفر .

مجدى أحمد سند
أسوان - (دفو - الشرونة)

خدعة !!

● لماذا يتحرك نيل السحابة أو البرص .. بعد انفصاله !!

● كثير من السحالي والأبراص يلب « الذيل » لكي تهرب من أعدائها فعندما يقترب العدو من السحلية تنقبض بعض عضلات الذيل .. وينفصل الذيل .. وينبسط من أعصاب الذيل مواد كيميائية عصبية تبه عضلات الذيل الذي يتحرك ملتوي .

ويجده تظفر العدو نحو الذيل المتحرك .. وفي هذه الأثناء تنزلق السحلية وتهرب بعيداً تستمر حركة الذيل يضع دقاتسكي .. لأن أعصاب الذيل تموت لتوقف مصادر تغذيتها وبعد وقت قصير يتمو نيل آخر للسحلية التي فقدت ذيلها !

أشعة الميكرويف .. على شاشة التلفزيون

قال ستيفن هوجن عالم الفضاء البريطاني .. إن الكون في تمدد مستمر وإن المسافة بين المجرات تزداد باستمرار وهذا التمدد منتظم وليس عشوائيا وأوضح أن دليل ذلك اشعاعات الميكرويف التي تصل إلى الأرض من الفضاء الخارجي .
وأوضح أنه بإمكان الشخص أن يلمس هذه الاشعاعات القادمة من الفضاء الخارجي بنفسه بتحويل مفتاح القنوات التلفزيونية إلى قناة فارغة غير مستعملة حيث تظهر على الشاشة نقاط غامضة ناجمة عن اشعاعات الميكرويف القادمة من مسافة أبعد من المجموعة الشمسية .. وأشار إلى أن هذه الأشعة هي نفس الأشعة المستخدمة في الأفران لتسخين الطعام لكنها أضعف منها بكثير لا يمكنها تسخين الطعام .

الرياضة الشاقة .. تعذيب للجسم !

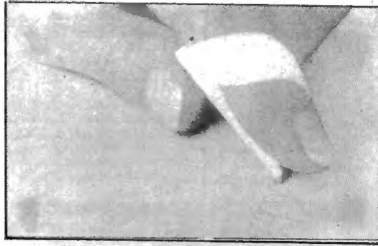
كشف فريق من الباحثين الأمريكيين أن الأعمال البسيطة التي يقوم بها الشخص يوميا دون اجهاد كالاصصال المنزلية من تنظيف وكس وغسل والملح العادي لها نفس فوائد التمارين الرياضية .
وأكد الفريق أن العطل يرفض الرياضة الشاقة والصورة لانها تعذيب للجسم .

الصحة العالمية :

انخفاض معدل

الاصابة بالايذ

ذكرت تقارير منظمة الصحة العالمية إلى أن حوالي ٢٥ من الدم المتقوّل يتحوّل على فيروس « إتش . إى . فى » الذى يتسبب في الإصابة بمرض فقدان المناعة المكتسبة الإيدز .
وتشير تقديرات البرنامج الدولى لمنظمة الصحة العالمية إلى أن حوالي ٢ ٪ من الدم الذى يعرض للتلوث في الولايات المتحدة ملوث بفيروس « إتش . إى . فى » إما معطل الإصابة في بعض الدول الأفريقية فإنه أعلى من ذلك وهو يتجه من ٥ ٪ فأكثر .
وأظهرت دراسات المنظمة أن معدل الإصابة بفيروس الإيدز ينخفض بدرجة كبيرة بسبب برامج الفحص الجيدة ولكن من المستحيل ضمان أن يكون الدم سليما بنسبة ١٠٠ ٪ .



المهندس المخترع
يوضح استخدام
القلم الاصبع

القلم الإصبع .. خاتم بلاستيك

الحاجة ام الاختراع كما يقولون .. وهذا ماحدث بالنسبة للمهندس (جان اندرسون) السويدي فقد تعرض منذ بضع سنوات إلى نوبات حادة من الارتجاف في يده اليمنى ، مما جعل الكتابة عملية مستحيلة عليه ..
وابتكر المهندس جان (القلم الاصبع) الذى سيبدأ في تسويقه خلال هذا الشهر بالسويد .

و (القلم الاصبع) عبارة عن خاتم مصنوع من البلاستيك المرن .. يمكن للشخص وضعه بسهولة في أى إصبع من أصابع يده ، فيلتصق الحبر من تحت الإصبع عندما يضغط على القلم .. ويكتب بسهولة دون حاجة إلى التركيز العصبي الذى تتطلبه عملية الإمساك بالقلم العادى .
(والقلم الاصبع) مثل أى قلم حبر جاف .. يمكن رميه بمجرد أن تفرغ أنبوبة الحبر به ..

واعتمدت المؤسسة السويدية لرعاية المعوقين هذا الاختراع ونصحت كل الأشخاص المصابين بمرض (باركينسون) باستخدامه .

جهاز لشم الغذاء !

بدأ العلماء في استراليا تجربة جهازا جديدا لاكتشاف التسمم في الغذاء يسمى «بيروسشور» أى الرقيب عن طريق الشم الصناعى وتلقو قدرته حاسة الشم القوية عند الحيوان ..

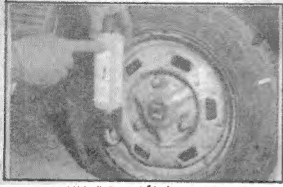
يستطيع الجهاز كشف أى تلوث غذائى مهما كان حجمه ورصد ملابرات التلوث الكيميائية والضوئية فى أى محصول أو طعام .

الشاي يقتل ميكروب الانفلونزا

توصل بعض الباحثين اليابانيين إلى أن الشاي يمتص الكحول من الجسم ويمنع الإصابة بالانفلونزا أو يحول دون تسمم الانسان ، وإن مادة الصابونية المستخلصة من الشاي الأخضر تمنع السرطان والتهلم في الجسم .

وإن مادة الفلافين بأوراق الشاي الأسود تقتل فيروس الانفلونزا .. فقد قام الباحثون بحلق فيروس الانفلونزا في الشاي الأسود المخفف ٢٥ ٪ من قوته العادية .. ففقد قدرته على العدوى في خلال خمس ثوان ..

ولإثبات صحة هذه النتيجة .. قاموا بحلق مجموعة من الفئران بهذا الفيروس .. وحققوا المجموعة الأخرى بفيروس الانفلونزا بعون الفلافين فاستابت بعد عشرة أيام .. بينما لم تصب المجموعة الأولى بالانفلونزا .
كما أثبتوا أن التفريغ بالشاي الأسود له فعالية في منع الانفلونزا لأن المرض ينتشر بسرعة في خلايا الالف والحجرة .



سائل يحمي كاوتش السيارة !

تم طرح إنتاج جديد في الأسواق العالمية عبارة عن سائل متعال كيميائياً يسمى «إيرهميت» يحقق توازناً في إطار السيارة دون التصاق ، ولا يؤثر على الوجهة الداخلي للإطار أو الرنح .

● الصورة توضح طريقة استعمال السائل إيرهميت

وتكلى عبوة واحدة من هذا السائل لأربعة إطارات ويبقى في الداخل على السدوم بصورة «ثقب» أثناء السير يندفع تعبته بنفسه أو في محطة سائلة ، ونتيجة للزوايا يكون «إيرهميت» إلى مكان الثقب الوقود .

ميكروسكوب لأبحاث السرطان

إستطاعت شركة أسترالية إنتاج ميكروسكوب جديد يعمل بأشعة الليزر .. ويتميز بسهولة نقله وإمكانية تشغيله في دقائق معدودة بواسطة شخص واحد . والميكروسكوب الجديد يساعد الباحثين والأطباء على تحقيق طفرة في الأبحاث الخاصة بالأورام السرطانية والعظام والأعصاب .

خلية وقود .. فائقة القدرة !

اعلنت جامعة أويشا اليابانية أن فريقاً للأبحاث ابتكر أقوى خلية وقود في العالم وهي تتكون من الكربونين ويفصلها فيلم الكربونيت بسبك ٥ ميكرون يتفاعل خلاله الأكسجين والهيدروجين لإطلاق طاقة كهربائية هائلة .

حيث تنتج هذه الخلية توليد ١٩ وات من الكهرباء لكل سنتيمتر مربع .. وهي تحول الطاقة مباشرة إلى كهرباء خلال تفاعل كيميائي ، وهي أكثر قابلية من مولدات أخرى للطاقة الكهربائية .

بقي أن نشير إلى أن فيلم الكربونيت فيما سبق كان بسبك ٥٠ ميكرون ويولد ١.٤ وات ، وكلما كان الفيلم أرق كانت خلية الوقود أقوى .. ويساوي الميكرون الواحد (١ من مليون متر) .

كاسيو ابتكارات عبقرية

دالما مسابرة أحدث خطوط الذوق الرفيع في تصميم الساعات .

● كاسيو تون ابتكارات موسيقية رائدة :

تنتج كاسيو مجموعة رائعة من البيانو وأورجيات والجيتارات والتي تتفوق على باقي الأجهزة المشابهة بالإضافة إلى أجهزة تركيب وتوليف الأصوات والتي تعمل بالكمبيوتر .

ولم ينس الاهتمام بالأطفال والشباب حيث ينتج مجموعة أخرى من الأجهزة التي تلائم كل فرد وتساعده في تعلم الموسيقى بالإضافة إلى التصميم الجذاب وقوة التحمل الشديدة . وأحدث ما أنتج من أجهزة الموسيقى الراب الجهاز RAP - MAN .

● كاسيو في خدمة المستثمرين ورجال الأعمال :

تستخدم آلات تسجيل النقد (الصرافة) لمرافقة حركة المبيعات النقدية في المنشآت التجارية والفنادق والمطاعم بالإضافة لامكانية مراقبة حركة المغزون واحتساب ضريبة المبيعات وتجميعها .

والرموز العادية بأحجام وأشكال عديدة .

● آلات كاتبة تصحح أخطاء المستخدمين :

تنتج كاسيو آلات كاتبة إلكترونية تقوم بمراجعة وتصحيح هجاء كلمات النص بالإضافة إلى قدرات التخزين وتتميز بالسهولة وبساطة الاستعمال وتتوافر في موديلين الأول C.W-16 سهل الحمل ويعمل بالبطاريات أو بالكهرباء والثاني CW-600 للخدمة الشاقة ويعمل بالكهرباء وكلاهما مزود بشاشة عرض .

● ساعات كاسيو نموذج للتحدي :

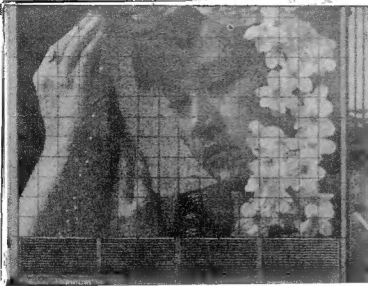
يعرض كاسيو موديلات متميزة فمنها ما يقوم بقياس ضغط الدم والنبض ومنها المقاوم للصدمات والماء وموديلات مزودة بهيكل المعلومات أو التي تقاس درجات الحرارة أو تقيس الضغط الجوي وتصلح للملاحة الجوية أو البحرية ويراعى كاسيو

الحفاظة على القيمة والتفوق يكون لمن يستحقه .. وكاسيو حريص دالما على التفوق بجدارة .

تنتج كاسيو أكبر مجموعة في العالم من الآلات الحاسبة الفريدة حيث زودت الآلات بأجهزة فائقة الحساسية لقياس درجات الحرارة و لقياس البطاريات إلى جانب الآلات المزودة بإمكانية تخزين البيانات والمطومات لتكون بمثابة سكرتير خاص أمين على كل الأسرار وتقوم بتخزين وترتيب واسترجاع المعلومات بكل سهولة ودقة وتضم هذه البيانات دليل للتليفون وجدول مواعيد مزود بمنبه ونتيجة وساعة بتوقيت عالمي وتسجيل المذكرات والملاحظات بالإضافة إلى مكتبة بكافة المعلومات كما زودت بوظيفة مراجعة الهجاء وإمكانية تبادل المعلومات بين اثنين أو بين آلة وجهاز كمبيوتر كما يمكن طباعة البيانات المسجلة على وحدات الطباعة الخاصة بالكمبيوتر أو بواسطة قلم الطباعة وآلة التصوير الفريدة من كاسيو موديل C.P.9 أو طباعة بطاقات لاصقة من خلال الجهاز الجديد KL2000 والذي يمكنه طباعة أي بيانات بنظام الكود BAR CODE بالإضافة إلى طباعة الحروف

شاشة عرض للميادين العامة

أنتجت إحدى الشركات اليابانية في مجال الإلكترونيات أضخم شاشة تليفزيونية في العالم وأكثرها وضوحا وبريقا وأدقها في تقديم تفاصيل ومعالم الصورة المعروضة ، مساحتها ١٦ قدما مربعا وهي مخصصة للعرض في الميادين العامة ، والمتنزهات والاماكن المفتوحة .
الشاشة مثبتة على قاعدة سيارة كبيرة ومزودة بكافة ما يحتاجه السائق أثناء العرض .



● الشاشة
العلاقة
للعرض
في الميادين

الأمريكان كشفوا سر «الانفلونزا»

أعلن أساتذة جامعة «نورث ديسبرتن» في شيكاغو في دراسة علمية نشرت مؤخرا توصلهم لاكتشاف عن طبيعة فيروس الانفلونزا وطريقة إقتحامه لخلايا جسم الانسان مما يعد كشفا خطيرا سوف يقود الى تطوير الادوية التي تستخدم في علاج الانفلونزا .
وأشار الاساتذة الى أنهم توصلوا الى اكتشاف جميع مراحل إصابة الفيروس لخلايا الجسم وتكاثرها حيث تبين ان الفيروس يشكل قناة داخل الخلية تسمح له بالتحرك بسهولة ثم بالتكاثر إلى عدة فيروسات تصيب باقي الخلايا مما يؤدي في النهاية إلى إصابة الانسان بالمرض .

نظام غذائي لعلاج السكر

ذكر تقرير طبي للاتحاد البريطاني لمعالجة مرضى السكر ، أنه يجب على المصابين بالمرض أن يتبعوا نظاما غذائيا يتميز بانخفاض نسبة الدهون والسكر والاكثار من الالياف وأن يتجنبوا في الوقت ذاته زيادة أوزان أجسامهم عن الحد المقبول .

سيارة كهربائية

للمدن المزدحمة

أنتجت شركة سانيو اليابانية سيارة كهربائية بثلاث عجلات ، تتراوح سرعتها

بين ٦٠ إلى ٨٠ كيلو مترا في الساعة وتعمل بمولد إلى الكتروني لتوليد الكهرباء .

السيارة الجديدة عملية في استخدامها وتصلح في المدن المزدحمة كطوكيو .

والقاهرة وبومباي وغيرها .. ومن المتوقع أن يتراوح سعرها ما بين ١٠٥ إلى ٣ آلاف دولار أمريكي .



● سيارة صغيرة بثلاث عجلات ●

أصّاف التقرير أن النظام الغذائي هو حجر الأساس في السيطرة على مرضى السكر وفي منع مضاعفاته وبخاصة في مجال أمراض القلب .

وأشار إلى أن تناول الأطعمة الصحية يمكن أن يساعد في السيطرة على نسبة السكر

ومستويات الدهون وأن يخفف وزن الجسم في حالة الضرورة وأن يمنع رد الفعل الناتج عن انخفاض مستوى السكر في الدم .

وقال التقرير ان اتباع النظام الغذائي السليم يقضي المرضى عن تناول الأطعمة الخاصة بمرض السكر .

كما أشار التقرير إلى أن ٧٥٪ من مرضى السكر الذين لا يتناولون عقار الانسولين يعانون من زيادة أوزانهم عن الحد المقبول .

نقط للأنف

تمنع

التدخين

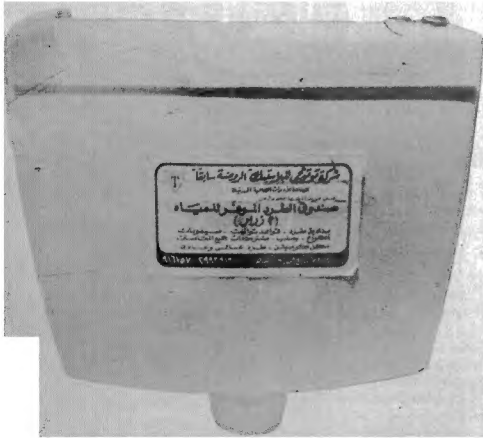
تمكن خبراء الأدوية في بريطانيا من ابتكار دواء يساعد المدخنين على الإقلاع عن عادة التدخين وهو عبارة عن نقط للأنف ، كما أعيد البدة الناقمية على السراز نوع من الهرمونات تعمل على تهدئة المدخن

قطرة مياه = حياة

لاول مرة فى مصر والشرق الأوسط

توتونجى تنتج صندوق طرد يوفّر المياه

كتب: صابر البطل



شركة توتونجى للإستيك
أولى الشركات المصرية التى
أدخلت نظام الادوات الصحية
الحديثة فى مصر وكانت تعرف
بشركة الروضة وهى شركة
متميزة بإنتاجها الجيد والمتطور
لاحديث النظم المستخدمة فى
تصنيع الادوات الصحية بأنواعها
المختلفة من قواعد توالت
وسيفونات واحواض وماكينات
كومبىنشن لجميع الطرازات .

فى لقاء مع المهندس رفيق توتونجى رئيس
مجلس إدارة الشركة يقول لقد أصبحت الحاجة
ملحة لتوفير كل قطرة مياه لزراعة الصحراء
والتوسع فى زراعتها لزيادة الانتاج ومواجهة
متطلبات الحياة .

ولقد اتجهت الحكومة لتزويد عدادات فى
المنازل تساعد على توفير المياه ويعد عمل وجهد
متواصل وأبحاث متعددة وزيارات متكررة لدول
أوروبا ومنها فرنسا وإنجلترا توصلنا لإنتاج
صندوق طرد جديد يوفر المياه يعمل بنظام
زرايين يمكن من خلاهما التحكم فى كمية المياه
وقوة دفعها داخل التواليت والتحكم فى درجة
نظافته .

ويضيف المهندس رولان توتونجى مدير
مبيعات الشركة أننا نتجه حالياً لإنتاج مجموعات
متكاملة من مستلزمات الادوات الصحية الحديثة
المستخدمة فى جميع المنازل وبطريقة جديدة
تختلف تماماً عما ظهر فى مجال الادوات
الصحية .

مصر العربية فى كل قرية ومركز ومدينة ونتجه
حالياً للتصدير للدول العربية وأولى هذه الدول
السعودية وأقرباً سيكون اتجاهنا لدول الخليج
والدول الأفريقية فنحن نعتد فى مصانعنا على
أجود الخامات وأكفأ المهندسين والفنيين ونستخدم
أحدث ما توصل إليه العلم من الماكينات
المستخدمة فى صناعة البلاستيك والادوات
الصحية ودائماً لحقق شعار «صنع فى مصر»
وبجودة فائقة وجميع منتجاتنا توجد بمصانعنا
ومعارضنا فى ٧٨ شارع الجمهورية القاهرة .

فنحن نفكر فى إدخال بعض مستلزمات
الحمامات التى تعمل بالريموت كنترول والتى
أنتجتها بعض الشركات اليابانية .. كما نفكر فى
إدخال مجموعة أحواض الخسول التى تعمل
بالخلايا الكهروضوئية وهو أسلوب جديد نتجه
إليه شركة توتونجى .

أما عن التصدير فيقول المهندس رفيق
توتونجى أن إنتاج شركة توتونجى من الادوات
الصحية يغطى السوق المحلى داخل جمهورية



صيدلية .. القرود !! الشهبانزي تعالج نفسها بنفسها !! تنظم النسل .. وتحدد نوع الجنين!

● المعالجون القدامى في أفريقيا ، أو كما أطلق عليهم الاستعمار الغربي
سحرة القبائل وعمل على القضاء عليهم عن طريق البعثات
التبشيرية ، حتى أوشكوا على الإنقراض . وقد إعترف علماء الغرب
مؤخرا بقدرة المعالجين القدامى على علاج جميع الامراض بواسطة
النباتات الطبية والتنظيم الغذائية السليمة .

أهماد والسي

سلطة الطبيعة ، وتعلموا من خلال التجربة
والخطأ والملاحظة . ولكن هذه القبائل تنفك
تدريجيا ، أو تبتلعها الحضارة الحديثة . وعندما
تفتكس ، تضع معها أيضا معرفة لا يمكن
إستعادتها ، مثل التي أتت عليها النيران في
حريق مكتبة الاسكندرية .

وعلى مر الزمن طورت هذه المجتمعات
وسائل وفنون ، وتوصلت الى وسائل لزراعة
الصحراء بدون ري ، والحصول على وفرة من
الغذاء من الغابات المطيرة بدون تدمير عملية
التوازن البيئي . وتعلموا الإبحار لمسافات طويلة
في المحيط الهادئ بالاستعانة بمعرفةهم عن
التيارات البحرية وإحساسهم بحركة الأمواج
المتعاقبة التي تصطدم بشواطئ الجزر البعيدة
ثم تركت ثائيا . كما قاموا بدراسة وإستكشاف

ويبدو أن الإنسان الحديث قد تناسى مدى فداحة
الكارثة التي أصابت البشرية عندما أتت النيران
على مكتبة الاسكندرية . فهو في سعية المموم
لإستغلال موارد الأرض الطبيعية ، يحمل في
نفس الوقت على فقد ماضيه وتهديد مستقبله .
وأمام بريق التقدم التكنولوجي الذي يعيش بين
أحضانته يتجاهل كنوز المعرفة المخترنة في
ذاكرة الشيوخ ، والمعالجين ، والفلاسفة ،
والفلاحين ، والصيادين فيما يسمى بالحضارات
أو المجتمعات البدائية المتبقية على الأرض ،
والتي أوشكت على الإنقراض تحت معاول الزحف
الحضاري .

والقاعدة الصلبة للمعرفة المعاصرة التي يعمل
الإنسان تسجيلها والمحافظة عليها من الضياع ،
هي الصلة بين الناس وزمن كانوا فيه يتقبلون

ذات يوم أسود من ١٦٠٠
سنة ، إحترفت حكمة ومعرفة
الاف السنين وسط السنة النيران
اللافة التي تصاعدت من جميع
أنحاء مكتبة الاسكندرية ، أعظم
منشأة علمية في العصر القديم .
وأتت النيران على حوالي ٧٠٠
الف مخطوط ولقائف البرديات
الفرعونية ، التي تحتوي على
خلاصة ما توصلت إليه البشرية
من معرفة وحكمة ، في الطب
والتاريخ والهندسة والفلسفة
والفلك .

المصريين يقوم بعلاج الجرحى بإصابات بالغة بجعينة من السكر وضع مواصفاتها جراح مصري قديم منذ ٤٥٠٠ عام . وقد إنتشر استخدام هذه الوصفة الفرعونية القديمة في علاج جرحى الحرب من الأمريكيين والاوروبيين ، بعد أن أثبت التجارب نجاحها في علاج الجراح الخطيرة في وقت قصير .

وصرح الدكتور مايكل باليك مدير معهد الاقتصاد النباتي بنويويورك ، بأنه حتى الآن لم يغم علماء الغرب إلا بدراسة حوالي ١١٠ نبات فقط من بين ٢٦٥ ألف سلالة من النبات موجودة على الأرض . بينما من المعروف حتى الآن أنه يوجد على أقل تقدير ٤ ألف نبات من الممكن أن تكون لها خواص علاجية أو غذائية ، وخاصة وأن

ويعتبرها نوعا من التخلف الحضارى والفكرى . ويقترب الاب فراث ميالسيك المشبر الجزيئى بنو جيتا ، ولذى عاش في البلاد منذ عام ١٩٤٨ ، بأن أسلوب الحياة الغربية التى جاءت الدول الإستعمارية لارضه على سكان المستعمرات أدى إلى تفكك الروابط الامرية وإلى عدم احترام الصغير للكبير ، مما تسبب في تفشى الإحراقات وإتشار المخدرات وزيادة معدلات العنف والجريمة إلى درجة مخيفة . أى أن الغرب نجح فقط في تصدير موجات الفساد التى يعانى منها ، والتى تهدد بتقويض دعائم الحضارة الغربية .

ويقول الاب ميالك ، أن أسلوب الحياة الذى كان سائدا في المجتمعات الوطنية ، كان قائما على الترابط والتكافل الإجتماعى ، ورعاية الكبير

خواص النباتات الطبية ، وإكتسيوا فهما عميقا لتأثير البيئة على الحياة النباتية والحيوانية . ومعظم هذه الخبرة والحكمة (إختفت) ، وإذا استمر هذا الإهمال ، فمن المتوقع أن تختفى البقية خلال الجيل القادم .

وهذه المجتمعات ، التى أطلق عليها المستعمر الابيض إسم المجتمعات البدائية المتخلفة لكى يبرر عدوانه عليها والاستيلاء على خيراتها ، كانت يفرتها تعيش في سلام مع البيئة التى تحيط بها ، ولا تحاول إستنزاف الموارد الطبيعية . فعملية صيد الحيوانات اللازمة للطعام ، كانت تتم بطريقة مدروسة ، فلم يكن من المسموح صيد الحيوانات الرضيعة أو التى لم يتم بلوغها ، وذلك من أجل المحافظة على النوع وإستمراره في البقاء . وفى المقابل نجد الرجل الابيض يدمر كل شىء في طريقه . ففي سهول الغرب الأمريكى كانت توجد قطعان هائلة من الثور البرى «بيسون» ، وكان الهنود الحمر الصيادون البيض فقد قاموا بتنظيم مذابح جماعية لهذه الحيوان للإستفادة من جلوده ، حتى أوشك على الإقراض ولم يبق منه إلا أعداد قليلة تعيش الآن في المحميات الطبيعية .

[أوبلة الرجل الابيض]

وقبل طوفان الإستعمار الاوربي على أفريقيا وآسيا والقرارة الامريكية ، لم تكن المجتمعات القبلية تتعرض للإصابة بالأمراض التى قدمت إليها مع المستعمر الابيض وفشكت بها . ولآلاف السنين عاشت هذه المجتمعات في أحضان الطبيعة ، التى تعتمد منها الغذاء والعلاج . وفى مقاطعة بوليس بزالير بأفريقيا الإستوائية اعترف طبيب يعمل بالبيئة التشريرة الكاثوليكية منذ سنوات طويلة ، أن المعاليج الذى يطلق عليه لقب ساحر القبيلة يمتلك معرفة عميقة بخصائص النباتات الطبية ، وكانت وصفاته تطفى المرضى من مختلف الأمراض التى قد يعانون منها . ويقول الطبيب ، أن المشاكل بدأت في الظهور بعد إستيلاء الدول الاوربية على السدول الأفريقية . ومع مرور السنوات دمرت الحضارة الغربية أسلوب الحياة الأفريقية وتفككت أوصار المجتمعات الريفيه . وبموت المعالجين القدامى (إختفت طرق كثيرة للعلاج . وذلك بسبب هجرة الكثيرين إلى المدن جريا وراء بريق الحضارة الغربية . وبالتالي كانوا يلجأون للطبيب الابيض للعلاج . ولذلك يجد المعالج المعجز لحد بويرنه معرفته .

وقد عملت الدول الإستعمارية بمختلف الوسائل على تدمير أساليب الحياة التى كانت سائدة لآلاف السنين في السدول الأفريقية والاسيوية . وبذلك ضاروا المجتمعات والدعابة الإستعمارية ، لدرجة أن الشباب أصبح يخل من طريقة الحياة التى كانت سائدة في أيام أجداده

المجتمعات البدائية لم تعرف الإكتئاب والسرور في الأعشاب والنباتات



● الدكتور لى سبور نونوج بمعهد التكنولوجيا الحيوية بهونج كونج

للصغير . وتعاون الجميع في الزراعة والصيد وبناء المساكن ، وإعاشة الأراذل والمتاعى . ولذلك لم تكن هذه المجتمعات تعرف الأمراض والعقد النفسية الغربية . مثل الإضطرابات النفسية والإكتئاب . وكما يقول الاب ميالك .. «كان من المفروض أن يعلم الغرب أسلوب الحياة السليمة من هذه المجتمعات بدلا من أن يحمل على تدمير وإذلتها من عالم الوجود» .

[هل أفاق الغرب ؟]

وخلال السنوات الماضية ، وبعد أن تفاقمت حدة المشاكل الإجتماعية في الولايات المتحدة والدول الغربية ، وإرتفعت جرائم العنف والقتل إلى معدلات قياسية ، وانتشر إدمان المخدرات بين الكبار والصغار والأطفال ، بدأ العلماء والمفكرون يتفكرون بالإخطاء الفائقة التى ارتكبتها الغرب ، ويدعون إلى العودة لأسلوب الحياة القديم ، ودعم القرايط الاسرى . وكذلك أدى إنتشار السرطان بطريقة شبه وبائية ، وإزدياد خطورة الاعراض الجانبية للعقاقير الدوائية ، والتى كانت لها نتائج مأساوية على مستوى العالم ، إلى زيادة الدعوة لإستخدام النباتات الطبية ، ودراسة طرق العلاج القديمة التى كانت سائدة في دول العالم الثالث قبل عصر الإستعمار الاوربي .

وتشاء حرب الخليج إستنفذ الأطباء الامريكيون والاوروبيون ، أن أحد الجراحين

التكثير منها يقوم بإستخدامه المعالجون الوطنيون بالدول النامية .

ومن الواضح ، ان شركات صناعة العقاقير الدوائية المتعلقة في الولايات المتحدة ودول أوروبا الغربية ، بما لها من نفوذ قوى في مختلف الاساط العلمية والاجهزة الحاكمة ، قد عرقلت الاجهات التي كانت تظهر من حين لآخر ، والتي كانت تنادى بالإستعانة بالطبقات الطبية في العلاج لخلوها من الآثار الجانبية الخطيرة . وذلك للمحافظة على أرباحها التي تبلغ سنويا أرقام فلكية .

وفي الفترة الأخيرة قام المعهد القومي الأمريكي للسرطان بتحويل وتنظيم دراسة علمية واسعة للنباتات الطبية في الغابات المطيرة بحوض نهر الامازون وبقيّة دول أمريكا اللاتينية . ويقول الدكتور جوردون كراج رئيس فريق الأبحاث ، أنه من واقع الدراسات الأولية التي جرت بمصاحبة المعالجين المحليين ، فمن المتوقع ان يتم الكشف عن علاج لمرض الإيدز والالوان المختلفة للسرطان .

وفي إنجلترا تم تكوين شركة لصناعة العقاقير الدوائية من مصادر طبيعية فقط . وقام الباحثون بالشركة بإجراء تجارب على بذور زهرة «بريمروز» أو أذن الدب ، وإستخرجوا من البذور مادة «ج . ل . ا» والتي تتحول داخل الجسم إلى «بروستو جلانتين إي واحد» ومن قبل كانت شركة صناعة العقاقير الدوائية تقوم بإنتاج البروستو جلانتين بوسائل كيميائية وكانت تظهر له آثار جانبية ضارة غير متوقعة . أما البرستو جلانتين النباتي فليست له أية آثار جانبية .

وصرح الدكتور ديفيد هوروين ، أن المادة الجديدة «ج . ل . ا» قد أثبتت فاعليتها في علاج الأكلزيما الوراثية «قرح الجلد» ، وكذلك قضت على بعض المضاعفات المزمنة لمرض السكر ، مثل فقدان حساسية الجلد . وكذلك ثبت نجاحها في علاج النقرس . كما أن تلك المادة الطبيعية قد تمكنت من وقف نمو الخلايا السرطانية داخل أنبوبة الاختبار . بما في ذلك خلايا سرطان الثدي والبروستات والبروستات بدون أن تحدث أي ضرر للخلايا السليمة .

على الرغم من التقدم التكنولوجي والعلمي الذي حققته الصين ، إلا أنها تعد الآن من الدول اللامبال في العلم التي تحتفظ ببقاؤها وعاداتها القديمة ، وخاصة طرق العلاج بالأعشاب والنباتات الطبية ، والعلاج الروحي الذي يعود لتاريخه إلى آلاف السنين في ماضي الصين البعيد . ومن حين لآخر تلجأ ، الصين العالم الغربي بتفقد طبعة وعلاجية غريبة تجعل علماء الغرب يصرعون إلى هناك لمشاهدة كل شيء على الطبيعة .

وفي أواخر عام ١٩٨٨ تمريت أنباء إلى الاساط العلمية الأمريكية عن قيام العلماء

وصفة فرعونية..لداواة الجرحى في حرب الخليج!!

١١٣١ شخصاً من غير المصابين .

وفي الصين ، وفي أعماق أديال أمريكا الجنوبية ، وجزر الكاريبي ، وأفريقيا ، وحتى العالم الغربي والشرقي تلعب أحداث كان من المفروض متعلقاً إستحالة حدوثها ، ويقتطع الأطباء مهولين عاجزين عن إيجاد تفسير لحقيقة الحدث الذي وقع أمام أعينهم . وأمور غريبة تحدث في عالم اليوم .. فطوس غامضة وقوى مجهولة المصدر ترتفع من خلال الماضي البعيد ، عندما كان الإنسان أكثر إتصالاً ووحدة مع الطبيعة التي يعيش بين أعضائها .

وفي السنوات الأخيرة بدأت المؤسسات الطبية في الصين في إجراء دراسات واسعة لإستكشاف الخصائص العلاجية للنباتات والأعشاب الطبية التي تنبت في أراضيها ، والتي كانت تستخدم في علاج الأمراض المختلفة منذ آلاف السنين . ومن المعروف عن الصينيين أنهم لم يفصلوا أبداً عن ماضيهم وتقاليدهم المتوارثة . وقد يعجب الأطباء في الغرب عندما يزورون الصين ، ويجدون أن الأعشاب الصينية في بكين يستخدمون بنجاح تركيبات معينة من الأعشاب للقضاء على الآثار الضارة لعلاج السرطان بالوسائل الكيميائية .

وتتباحث العالم الغربي في الوقت الحاضر رغبة عارمة في العودة إلى الطبيعة وإستكشاف خصائص النباتات الطبية بعد أن عجزت العقاقير الكيميائية عن وقف إنتشار السرطان والإيدز وغيرهما من الأمراض الفتالة . وتقوم المصاغة

علماء الغرب

يفتشون

في المخطوطات

الصينية القديمة!

الصينيين تجربة ميدانية عن تأثير البصل والثوم على شفاء المصابين بسرطان المعدة ، وفي نفس الوقت الوقاية من الإصابة به . وتم تخصيص مقاطعة شاندونج حيث ترتفع نسبة الموت بسبب سرطان المعدة . ولعدة سنوات خضع سكان المقاطعة للنظام غذائي يكثر فيه تناول البصل والثوم .

وأمرع علماء معهد السرطان الأمريكي وعدد كبير آخر من علماء مختلف الجامعات الأمريكية إلى مقاطعة شاندونج للاشتراك مع معهد بيجينج الصيني لإبحاث السرطان والطعام الصينيين في هذه التجربة المثيرة . وقد ثبت بعد فحص ١٦٨٥ شخصاً كانوا مصابين بسرطان المعدة ، أن نسبة كبيرة منهم قد شفيت تماماً من المرض . كما أن المرض لم يصب إلا نسبة ضئيلة جداً من بين

العلمية العربية في بريطانيا بمثابة نشر نتائج الأبحاث الصينية عن النباتات الطبية ، التي ثبت نجاحها في علاج الأزمات العنابية . بينما تشر الأبحاث الجارية على نباتات طبية معينة على قرب التوصل إلى علاج يوقف انتشار وباء الإيدز .

[أسبرين جنيد]

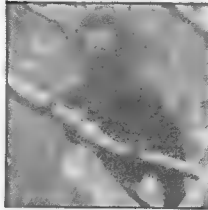
وحسب الان لاتزال طرق العلاج الصينية تحتوي على أكثر من خمسة آلاف نبات وأعشاب وجذور ، لم يجرى تحليل معظمها ومعرفته خصائصه العلاجية . طبقا للحكايات الشعبية المتوارثة ، وقصص وأبناء المعالجين التقليدي ، فمن المتوقع اكتشاف عقاقير جديدة قد تكون أكثر فعالية من الأسبرين الدواء المعجزة . أو دواء جديد مثل ديجيتاليس الذي ينظم ضربات القلب والمستخرج من نبات « فوكس جلوب » . ومما يثير حماس العلماء في الغرب الأساطير الصينية القديمة التي تحوى قصصا مثيرة عن علاج أمراض تنطابق أعراضها مع أعراض السرطان ، وأمراض القلب وقرح المعدة والكوما ، وأمراض المعدة والجهاز التنفسي .

وكما يقول الباحثون في معهد ماساتشوستس التكنولوجي في الولايات المتحدة ، فإن الامر يتطلب الان تعاوناً دولياً لاستعادة المهارة العلاجية المفقودة التي كانت موجودة قديماً في الصين . وإذا نجح الإنسان في تحقيق هذا الهدف ، فسيكون في نفس الوقت قد نجح في فتح أبواب عالم جديد يخلو من المرض والقلق .

وفي العام الماضي قام العلماء بشركة سينتس كورب بكاليفورنيا لصناعة العقاقير الدوائية بتحليل عشرة آلاف مركب مستخلص من النباتات الطبية قام بإعدادها معهد هونج كونج للتكنولوجيا الحيوية بالاشتراك مع أكاديمية العلوم الصينية . وفي نفس الوقت تقوم جامعة إلينوي بشيكاغو بعمل مسح شامل بأجهزة الكمبيوتر لطرق العلاج الشعبي القديمة والمعاصرة في الصين ومختلف دول العالم . بينما تقوم هيئة الصحة العالمية بهدف بتحويل سبعة مراكز لدراسة طرق العلاج التقليدية في الصين .

ومن أهم المخطوطات الصينية الطبية القديمة التي عثر عليها ، موجز لفوائد الأعشاب الطبية من تأليف شين لوانج ويبلغ عمر المخطوط أكثر من ألفي عام ، ويحتوي على أسماء ٣٢٥ عشبة طبية جرت تجربتها واستخدامها منذ عدة قرون . ويعادل ذلك في الأهمية التقدم الذي حققه علماء الكيمياء الحيوية خلال القرنين الماضيين . فالكيميائيون الحيويون وعلماء الجزيئات الحيوية ، أصبح في إمكانهم الآن عزل واستخلاص العناصر الطبية الفعالة في النباتات والأعشاب الطبية .

ومن بين المواد التي تحظى باهتمام بالغ في الغرب عدة مركبات مستخلصة من نباتات



● الفرد الباحث يمارس تحديد المس



● الشمبري تعرف النباتات الطبية التي تشفيها من المرض



● الدب يدهن جسمه بصصرة النبات لحمايته من الكثرات

كويجهاو . وتبشر الأبحاث والتجارب بأنها ينتج في مساعدة ٢٧٠ مليون شخص يعانون من بعض سلايات الجلطات التي لاتزال عليها العقاقير الدوائية المعقوفة في الوقت الحاضر . وتبشر المخطوطات الصينية القديمة إلى نجاح مستخرج من نباتات كويجهاو في علاج حمى الملاريا وغيرها من الإحميات الأخرى .

وتسبب علماء الصين من استخلاص مادة فعالة من نبات كويجهاو في عام ١٩٧٢ . وعن

طريق استخدام مستخلص شديد النقاوة ، أطلق عليه في الغرب إسم « أدتيمسنيون » ، تمكن العلماء الصينيون من إعادة الوعي للنصابين بالكوما « الفيوبية » نتيجة الإصابة بالملاريا المعية المتقدمة . بالإضافة إلى ان الأبحاث أسفرت أيضاً عن التوصل إلى مركب يحفز في الوريد ونجح المركب الجديد حتى الآن في خفض معدل الوفيات في الحالات المتقدمة بنسبة ٢٠ في المائة .

واللتحدي الذي يواجه العلماء الآن ، سواء في الصين ، أو في الغرب ، هو الكشف عن العناصر الفعالة في الجذور والنباتات ولحاء الأشجار والنباتات الطبية ، والتي كانت معروفة للمعالج الصيني القديم والمتجمعات القديمة في أفريقيا وأسيا وأمريكا الجنوبية .

ولتوضيح صعوبة الامر ، فإن وصفة صينية قديمة لعلاج مرضى التهاب الكبد الوبائي تشمل استخدام سبعة نباتات مختلفة ، تمكن علماء اليابان من تحضيرها تحت إسم « شيايموالنج » . ومع ذلك فلا يزال العلماء اليابانيون في جامعة أوزاكا يحاولون التوصل لمعرفة أسباب قدرات المستحضر الجديد على تخفيف آلام المعدة ، ومنع القيء ، والبرودة والحمى ، والتي غالبا ملتصاحب مرضي الكبد .

ومما يزيد من حيرة علماء أطباء الغرب ان الكثير من الوصفات الصينية القديمة قد نجحت في علاج العديد من الأمراض . ولكن كيف يتم ذلك ؟ فهذا ما يكاد ان يذهب بعقول العلماء في الولايات المتحدة واليابان وأوروبا . ومن أهم الأبحاث التي تجرى في الوقت الحاضر في الغرب ، تلك التي تجرى الآن في سان فرانسيسكو بالولايات المتحدة . فالعلماء يجرّون الان دراسات وتجارب مستمرة على مستخرج من نوع من الخيار الصيني يسمى « تيانكوان » . وحتى الان تشير التجارب الأولية إلى ان بعض عناصر المستخرج نجحت في مهاجمة فيروس الإيدز فعاليتها ، وكذلك تبشر الأبحاث بأن المستخرج نجح في إنتاج خلايا مناعية مثل التي دمرها فيروس الإيدز .

ويوجد سؤال آخر جدلا واسما ومستمر بين العلماء منذ سنوات طويلة . وهو هل تعلم الإنسان من الحيوان استخدام النباتات الطبية ، والجذور والثمار الصالحة للأكل ، أم أن الحيوان هو الذي تعلم من الإنسان ؟

والشواهد تكل على أن الإنسان هو الذي تعلم من الحيوان ، لأنه ظهر على مسرح الحياة قبل الإنسان . كما أن مشاهدات الكثيرين من الطعام للحيوانات ترجح هذا الرأي . فالحيوانات لديها خبرة غريزية بالفوائد المختلفة لنباتات الطبية ، ومما هو صانع لكل من ثمار القاية وما هو ضار . فالأرجح أن الإنسان اكتسب خبرته من مراقبة الحيوان . أما باقي السحبرات مثل

مشكلة .. اسمها الأرق!! لا تنم مع زوجتك .. فى سرير واحد!!

١٩٪ من الناس .. الأرق قديم قدم الإنسان فقد عثروا فى مقابر القدماء المصريين على المنومات والمهندات العشبية مثل زهرسون الكاموميل التى كانوا يشربونها مع الفراغة كى تساعد على التقلب على الأرق إذا ما أصابهم فى المالم الآخر .. ووجدوا عبارة رائعة على إحدى مقابر الفراغة تقول : هناك من الجحيم ثلاثة قد تدخلها ونحن مازلنا على قيد الحياة أحداها : « أن تكون فى الفراش ، ولأبتك إليسان .. » دعونا لنفمن الجحيم من الآخرين !!

يقول شكسبير : أهم غذاء لاستمرار حياة الإنسان هو النوم .. وليس الطعام .. ويبدو أن التقدم العلمى والمضارى يدفع الإنسان الى تقليب ساعات نومه .. وهى خطوة خطيرة لفساد البشر ..

فى بحث أجرى بأمريكا على الطلاب للمقارنة بين ساعات نومهم عام ١٩١٠ و عام ١٩٩٦ وجد أن ساعات نومهم قلت حوالى ساعة ونصف .. ولاندرى لماذا لا نعظم الإنسان من المعلم الأول وهو الطبيعة .. كطبيعة التقلب على الأرق واضطرابات النوم باتساع دورة الشروق والغروب .. ويزداد عجبا إذا عرفنا أن الاطباء بالذات هم أكثر الناس خروجا عن قنصون الطبيعة .

لماذا ننام!!

الظرفيات المتعددة حاليا متعددة منها أن النوم هو فترة اصلاح وصيانة لأجهزة الجسم مما أصابها نتيجة استعمالها طوال النهار وأعداد الجسم لقد تستقبلت نون احساس بالتعب والافجاء .. ونظرة تقول أننا ورثنا هذه العادة عن اجدادنا الحيوانات الذين كانوا ينامون الليل لعدم استطاعتهم الصيد فى الظلام .. أو لاختلافهم من أعدادهم الذين قد لا يرونهم وهم يهاجمونهم .. أما فريد فيقول أن النوم هو تراجع الى مرحلة الجنين فى بطن امه .. أنت تنام لآنك تتخيل أنك ستبعد بعونك ولو مؤقتا داخل رحم الأم !.. بعض العلماء يقولون انها مرحلة يومية ضرورية للحصول على الاتزان النفسى بشطب الذكريات

الناموس العظيم : للدورة الحيوية ... وكل شيء كى يستقيم الوجود وتستمر الحياة ، يجب أن يطبق هذا الإيقاع ... فإذا ما خرجت أى خلجة من خلجات الحياة عن إيقاعها المرسوم حدثت المضاعفات والأضرار وكانت كآلة الناشرة وسط الأوركسترا الموسيقى العظيم .. والقلب يبق فى دورات منتظمة .. والريئة لها إيقاع الشهيق والزفير .. بل والمرأة تعيش بإيقاع نسيه الدورة الشهرية متوافقة مع الدورة القمرية فى أغلب الأحوال ..

أما النوم والاستيقاظ فه دورة يومية ترتبط بالضوء والظلام تشاركنا فيها الحيوانات بل والنباتات والأشجار .. وأظن البشر يتوافق إيقاعهم الحيوى مع إيقاع الشروق والليلك هم السعداء الذين يتسمون بالنوم الهادى والصحة واليقظة .. أما الأقلية التى لا تتبع ناموس الطبيعة فكك تعاني من الأرق والسهاد والافتكاف وسيل الصحة ولة الرياضة .. ويهددها الطعام بسمية

النوم المريح ..

مشروط

بنوع المرتبة

ولون «الملاية» ..

وحجم الوسادة ..

هذا الموضوع لكل من فكر ولو للحظة أن يتناول قرصا منوما يقضى به على الأرق .. أظننا نستطيع أن نتخذ من طريق طويل قد ينتهى به الى الألمان .. وحتى يكون فى مصر وعى على أعلى مستوى علمى بما يمتد به العالم الآن من أساسيات الرعاية الصحية والطبية .. ولنساعد الناس .. كى تنام والتقلب على الأرق ليس مسألة بسيطة ولكنها أحيانا تتطلب تضامر الكثير من سبل العلاج مثل الغذاء والفراش والرياضة والتدليك والاسترخاء والتدويم والأعشاب والعقاقير وتغيير المصادات وأساليب الحياة ... الخ وكل هذه الأمور لا تستمع فيها الى نصيحة الاصدقاء .. فقد أصبح النوم واضطراباته الآن أحد فروع العناية الطبية .. ولذلك فإن الطبيب .. والطبيب فقط .. هو الذى يمكنه مساعدتك !!

وهذه المصاضرة من ندوة « اضطرابات النوم » التى عقدت بممستشفى الساحل التعليمى .

تخضع الطبيعة بكل مكوناتها بدنا من الثرات وانتهاء بالمجرات ومرورا بالجماد والنبات والحيوان والإنسان بناموس عظيم يضع له كل من فى الوجود هو : الدورة الحيوية أو الإيقاع الحيوى ... كل شيء يتشبه فى موجات مستمره ... أو يدور فى أفلاك رتيبة .. أو يعمل ويصمت فى إيقاع منظم ... وهذا ملات الإيقاع من الإيقاعات الحيوية المنتظمة التى يشملها

د. محمد شحرف

رئيس قسم الروماتيزم والطب الطبيعي
مستشفى الساحل التعليمي



العناصر أهم من الغذاء لاستمرار الحياة!!

الهموم ... الذي يحدث هو العكس .. تقل ساعات النوم وينتشر الارق .. وهنا تبدأ أكبر المشاكل وتكون بدء حل جميع المشاكل هو : مراكز علاج اضطرابات النوم ... حيث يعالجون مرضى الارق بوسائل عديدة منها نظام « الاسترخاء » ونظام « التأمل العميق » ونظام « الغذاء المهدئ » وهذا يذكرنا بمقولة افلاطون الراملة : ان أكبر الخطأ الشائعة في معالجة المرضى ان هناك طبيباً للروح وطبيباً للجسد مع انه لا يمكن فصل الاثنين عن بعض !!

[حجرة النوم]

إذا كان مهما ان تعرف « متى تنام » .. فإلاهم من ذلك ايضا ان تعرف « أين تنام » !! هناك أكثر من ٦٠٠ ملتحج تهاج للمساعدة على تهدئة الجو للنوم ... زناطة تغطي ابقاعا مملأ بدفع للنوم .. شريط تسجل به ناس تتناوب كل عشر ثوان .. غطاء اسود للعينين ، قربة ساخنة بطانية كهربائية .. الى اخر القائمة .. ولكن الذي يجب ان نؤكد ان كل هذه « الوسائل المساعدة » تأتي في المقام الثاني بينما العامل الانساني الذي يلحق امامك باب التماس هو : انت .. الضجيج والهواء مسالة نسبية تختلفت من انسان لآخر حسبما تعود وأحياناً يوفقك من النوم صوت جارك الذي يلق بمساراً في حطبه بينما يوفقك المساء آخر ان يتوقف النقي في المصنع الذي بجواره والذي تعود على النوم على ضجيجها منذ طفولته ... بل ان ماتسعه انذاك انشاء نومه ترصده في شريط له توقيت محكم فإذا لم يدر القطار الذي يجاور منزلك في مواعده فإن ذلك من كفىلا باستئنافك من النوم ... فالذي حدث ان شيئا غير عادي قد حدث بالفعل .. وهذا هو السبب في ان سدادات الاذن التي يلجأ اليها البعض غالبا ما تكون عنيدة الجدي .. من اطراف الوسائل الخاصة بعنصر الصوت

التعبية - قدر الامكان - من ذاكرتك وتثبيت المعلومات الهامة والسماح للاصلاص بفرقة الاتصالات النفسية اي ان النوم عملية « ماكياج نفسية » تتم يوميا لتستطيع الحياة السعيدة المتوازنة عاطفيا ونفسيا واما تفسير يقول في ماكياج : النوم هو الموت اليومي .. وما احلى الموت اذك لان يضع ساعات !! النوم هو الحمام المنعش للعامل المرهق .. وهو اهم غذاء لحياة الغاية التي نعيشها .. بينما يقول سيغال : ان الخطر عناصر الارق .. هو الوحدة !.. فما انت وحدك في الفراش .. تواجه نفسك بمفردك والجميع عدك ليلا ..

لن ينقلك احد من افكار حزينة قد تلم بك او تكريرات تصمة تصعب عليك مخاوف واخطار تتراوى لك لاهد بهم بك لاهد يستطيع ان يساعدك الجميع نيام .. عدك فيا تشغالك ..

[المخدة]

كان اليابانيون القدماء يضعون رؤسهم على مكعبات خشبية وكذلك كانت قبائل الزولو مع صمل تجويف في السطح انطوى للمكعب الخشبي يستويح الرأس .. وكانت الهندية المحببة للاطفال الصغار في روسيا مخدات جميلة مزركشة مكتوب عليها « هذه هي مخدتك التي سوف تكبرها بكل افكارك »

● ارتفاع المخدة يجب ان يكون بسيطا بحيث يعادل الفرق بين مستوى الكتكتين وخلف الرأس فقط ويحيط بنقل الرأس على استقامتها مع الجسم دون ان تتحنى للامام .
● المخدة القطنية هي الافضل من حيث الخامة .

● تستطيع ان تستعين بمخدة اخرى صغيرة - ويمكن ان تكون من الرغيف او القطن ، خدادية تستعملها عندما تنام على احدى جانبيك حتى لاتميل رأسك الى الجانب الذي تنام عليه وتظل محتفظة بوضعية الرأس فوق الكتكتين .

● المخدة الخاطلة قد تسبب لك متاعب كثيرة للقرارات القطنية وتؤثر في الذراعين على بعض مراكز المخ والنظر والاذن ... الخ

[مارتون القفلة]

العنوان صحيح .. فهناك مسابقة توجه حصيلتها للبحر والذات لدعم مراكز علاج اضطرابات النوم اسمها « مارتون القفلة » .. يقل المتسابق يؤدي علاما بصفة مستمرة حتى يقل ويتوقف عن ادانة حيث تصيب له عدد

ساعات ودقائق يفلته ويوزع بالمسابقة آخر من يتبقى يقف من المتسابقين . آخر رقم كان ٢٠٠ ساعة من القفلة المستمرة حصل عليه الامريكي « بيتر تريب » الذي قلل يذيع في الميكروفون اي كلام حتى بدأ يهوى بعد ثمانتي ايام وتلقى ساعات ثم انتابه حالة من الكآبة والاصياء نقل بعدما للممتشفي ليلا

[أمراض النوم]

إيقاع الحياة الان يقسم بالمرعة .. التناقض أصبح صراعا والعواطف أصبحت حسابات .. الضجيج يزدد .. والتلوث يجاتح العالم والطعام أصبح نغمة صناعها كيميائيا .. وحتى السعادة وراحة البال أصبحت تشتري من خلال الاقراص المهدئة والمخدرات ... في هذه الغاية الكثيلة من المشكلات يكون الحل المبهني هو زيادة ساعات النوم لاعطاء فرصة أكبر لفنيل

اثاء النوم هو ان تسجل على شريط مايكث من اصوات لى غرفة نومك وتأخذ الشريط معك لتتبع اذاً ما اضطرتك الظروف للنوم فى مكان آخر .. وهناك ايضا شرائط تباع عليها اصوات امواج البحر .. او حفيف اوراق الشجر .. او زقزقة العصافير .. او صوت الريح .. وكلها ارذاق !!

[الضوء .. غير صحى]

استطاع العلماء ان يقبضوا نشاط اجهزة الجسم المختلفة اثناء نوم الانسان فى اللورثم فى الظلام وجاءت النتائج تؤكد انه حتى الفراز الكليتين للبول يقل كثيرا فى الغرف محكمة الاظلام .. وكذلك الحال فى معظم اجهزة الجسم وعملياته الحيوية .. وقد يكون من المفيد ان تضع عصابة سوداء على عينيك للحصول على الاظلام المطلوب .. هذا لا تم كن من اولئك الذين يخافون من الظلام حيث قد يكون من الافيد لك ان تنام فى نور خافت بسيط .. اسأل خطيبك قبل الزواج عن عادات نومها حتى لا يكون الاختلاف فى هذه العادات سبباً للاشكالات .

[السرير]

انت تقضى ثلث حياتك على هذه القطعة البسيطة من الاثاث .. فلماذا لاتهتم بانتقالها ولماذا لاتدفع فيها اكثر مما تدفع لى اى شى آخر .. كان « نوبرن » يمتلك فراشا مرصعا بكل ثروته من الاحجار الكريمة فقد كان يجب ان ينام هو ويشعر بالثوة والجاه والسطوة اما الملك لويس الرابع عشر فقد كان لديه ١٣ سريراً .. ولكن بنيامين فرانكلين - وهو من هواة الجو البار - فقد كان له اربعة اسرة فى غرفة نومه يمتلك بينها طوالت الليل كلما شعر ان الفراش الذى ينام عليه يعطيه احساسا بالدفء 1. و لله فى خلقه شئون .. اختلف الطعام فى موضوع سرير الزوجية وايها افيد لصحة والاعصاب ان يناما معا فى سرير واحد ام ينفصلا فى سريرين مستقلين .. يقول البعض انه من الافضل ان ينفصل السريران عن ان ينفصل الزوجان 1. خاصة اذا كان احدهما كثير الحركة او الشخير !! ويجب ان تكون المرتبة اطوال منك بربع متر على اقل تقدير كما يجب ان يكون عرضها اربعين منك بثلثين سم على الاقل اى ان الفراش يجب ان يسمح لك بالحركة والتقلب اثناء النوم .. واصبح مرتبة لى المرتبة القطنية المصرية دون منازع .. عند شراء مرتبتك جربها فى المنزل .. تم عليها لمدة دقيقة قبل ان تقول رايتك .. قلب مرتبتك على الوجه الاخر مرة كل شهر .. واقب الرأس مكان القدمين مرة كل ثلاثة شهور عرض مرتبتك للشمس والهواء ليوم كامل مرة كل شهر .. ونظفها من التراب « بالمشقة » او « الفرشة » اسبوعيا ..

هـذا مايفعله اليهود.. قبل دخول الفراش !!

الملاية القطنية واللون المادية هى افضل الاختيارات .
ابتعد عن الالياف الصناعية والنفوش المتعبة للنفار .. اللون الاحمر مشير واللون الازرق او اللين مهدى اما اللون الازرق فهو يجب لك النوم حيث يرتبط لى الذهن بالخلاء والنقاء .. غير لون الملاءة من آن لآخر لتغيير لى كل شى ينشط الانسان .

لا تستعمل البطانية الكهربائية والفضل بطانية هى التى لاتحتوى على الياف صناعية لاتحترق حرف البطانية تحت المرتبة على الجانبين ومن اسفل حتى تكون حرا فى الحركة اثناء النوم .

[الحرارة والتهوية]

انت تحتاج لحوالى ٢٥ برميل من الهواء النقى لتنفسه اثناء نومك .. وكلما تحقق لك هذا كان لك اهد لصحتك .. درجة الحرارة والرطوبة يجب ايضا ان تكون مناسبة لما تعوت عليه بصفة عامة والنسب درجة حرارة لغرفة نومك هى ١٣ درجة مئوية والنسب درجة حرارة داخل سريرك هى ٣٠ درجة مئوية ولكن يجب ان لاتنسى الاختلافات الشخصية لى هذا المقام من شخص لآخر .

برودة القدمين من الاسباب الشائعة للارق ويمكن استخدام الجوارب او زجاجات الماء الساخنة للتدفئة .

فى الايام شديدة الحرارة عليك استخدام المكيف ولكن قبل دخوله غرفة النوم بساعتين او ثلاثة لتبريدها .. كما يمكنك استخدام المرحضة بشرط ان لايتجه تيار الهواء ناحيتك مباشرة ويفضل بعض العلماء ان تغطى بملاء خفيفة حتى فى الليالى شديدة الحرارة .

يمارس اليهود عادة مفيدة قبل النوم بوضع مكدمات متوجة على الجبهة والعينين حيث تسبب لى تخفيف احتقان العينين المجهدة .. كلما كان اثاث غرفة النوم قليلا كلما كان ذلك مريحا لك اثناء النوم ... ففراش النوم المكتظة بالاثاث تعطيك احساسا بالاختناق .

هل تفتح الشباك او تغلق الشباك اثناء النوم ؟ الاجابة : لاارق .. افعل ماتصوت عليه فهو الافيد لك ... انظر « فرانكلين » ذات ليلة ان ينام مع احد الزعماء فى حجرة واحدة والمعشروب عن فرانكلين انه لا ينام الا والنافذة مفتوحة وتصادف ان زميلة تعود الا لايام (لا والنافذة مغلقة فقررنا عمل قرعة .. وفاز فرانكلين ففتح الشباك ونام سعيدا قير العين .. بينما لم يدم زميلة فى الحجرة دقيقة واحدة وفى الصباح عندما نظر من الشباك اكتشفا انه لا يسطل على شى بل على جدار لاصم ... مجرد ديوتر ... ولكن فرانكلين نام و زميلة لم يدم ... القضية كلها فى الفكر . ١

النوم والحواس

نستطيع تعريف النوم انه فترة من العزلة وكلها عزلة لذية ممتعة تريخ الاعصاب المتوترة من عاء العمل وتريح الجسد المكثود المرهق . الارق ايضا عزلة ... ولكن شتان بين الاثنين ، فالارق عزلة كلبية حزينة تزيد من التوتر والارهاق والمعاناة ولا تقلها .

النوم الصحى يجب ان ياتى اليك كالمصيب الذى يمسكك حضوره ولا يبالغ فى التمتع عليه ، الذى لاتجيب انت اليه تنق بابى فى علف حتى يرد عليك وقد لا يرد ... لك علما تذهب انت اليه .. فالك تذهب الى النوم راكبا الارضات المتهدمة او القملومات والافتراس وكلها تاذك الى طريق اخر يردى الى المرض والهلاك . وما ان تشكو من الارق او للة النوم الا وتندفع نحوك للتصالح من كل صوب .. فمسن قائل عسك بالاسبرين ومن ناصح بدواء السعال والخرين من اتصل طاجن البصل او حبة المشفى ١ قبل النوم ... والتصالح لاتنتهى بالمجال مفتوح لكل نى تجربة . الانسان لا يرى وهو نايم ، وحكمة

شكبير:

ماأهل الم

إن الله أن هذه البوابة على العالم الخارجى يجب أن تغلق تماما لأنها أوسع البوابات تتهاول منها المؤثرات على المخ فيما يقرب من ٢٨٠ من المعلومات ..

الضوء الأزرق الخافت هو اتسب اتسواع الإضاءة التي تصاعد على قفل هذه البوابة ... العينين ! فتح العينين بالقوة عن طريق « برشة » العين أو فتحها وأغلقها كوسيلة للبقاء متيقظا لاتجدى لأن المخ هو صاحب القرار وليس الجفون ... إذا ما شعرت بالنوم بحاصرك وأنت تلود سيارتك .. لاتحاول فأنت فاضل فى محاولتك حتما إركن ، ولم عثر دقائق ثم استأنف رحلتك لتضمن الذهاب سالما لنقلقة الوصول للنوم الصحى المفيد بغض أن يكون فى الليل وفى الظلام ، وقد ثبت علميا أن النوم بالليل والى الضوء أقل فى الفائدة بكثير عن نوم الليل العظم . وهكذا ترى أنك تنام جيدا لوما صبحا مريحا فليكن أن تتأكد من إغلاق كل بوابات الاحساس كي تعزل تماما عن العالم الخارجى .. إغلق عينيك .. ثم إغلق أذنك بأن تنام فى مكان هادئ .. اطفى بوابة اللمس بأن تنام فى درجة حرارة مريحة .. ١٢ درجة للحرارة ٢٠ درجة للبرودة وقبل أن ذلك حاول قدر استطاعتك ألا تفكر ..

حاسة السمع تظل وأنت تنام تظل موجودة وإن كانت بدرجة أقل وكلما كانت غرفة النوم مزروعة ضد الأصوات الخارجية جيدا كلما كانت فرصة النوم الهادئة أكبر .. حاسة اللمس تظل تعمل وأنت تنام بدرجة مطبوعة ، ولعلنا نلاحظ أن اسهل طريقة لابقاظ النائم هو لمسه وليس الوصف امامه أو محادثته .. حكمه الخالق أن هذه الحاسة تظل تعمل ليضهر الانسان بخطر البرد القارس للموت أو الحر اللافح الخطير على الصحة أو الحريق أو السقوط فى الماء .. وهذا يجب أن نطم أن النائم الذى تتاول المقايير المنومة قبل نومة يلفق هذه الميزة ويتعرض للمخاطر سبابة الفكر ، وكم من حوادث قرأنا عنها فى الصحف صمن أخوا العمومات ونام وأنسجارة فى يده ليجوده متحلما فى اليوم التالى ...

حاسة الشم تختفى تماما وأنت تنام .. الأرادة : هى أو ما يختلف من فترات المخ وأخر ما يسترجع عن الاستيقاظ والتفكر هو الاخر يتلاشى أثناء النوم ..

أنام على أى جنب

الإجابة .. وهى اجابة علمية : « نام على



الجنب الذى يريحه ١.

الأكثر شيوعا أن ينام الناس على الجانب الأيمن فليكن عندك لايضبط بوزونة على الاعضاء داخل البطن كذلك فإن الرية اليسرى مصالحة التهوية بها أقل وبالتالى فوجودها الى الأعلى وسهولة القفس الصدرى الملائق لها سيزيد من كفاءتها ..

فلتأو التصوير السونمالي يقولون أن الصور من الجانب الأيسر للوجة دائما اجمل لأن النوم الكثير على الجانب الأيمن يجعله أقل جمالا ! الأبحاث كثيرة والإراء أكثر .. المهم تمام . يقول مثل عربى قديم : الملوته ينامون على الجانب الأيمن وكبار القوم ينامون على الجانب الأيسر والدرابيش ينامون على ظهورهم أما الشيطان فينام دائما على بطنه ! وقد أثبت صحة هذا المثل تقريبا بهذا الترتيب يتبعنى مع الترتيب الطبي للنوم الصحى .

[الرياضة واليوجا]

مما لا شك فيه أن بعض الرياضة « الخفيفة » وكذلك تمرينات الرياضة الروحية مثل التأمل والتركيز الذهني .. الخ يكون لها اكبر الأثر فى علاج الارق وتهيئة الانسان للنوم الهادئ الصحى .. هذه التمرينات فى واقع الامر ليست تمرينات رياضية بالمعنى الذى تتعارف عليه ولكننا أقرب الى أن تكون « اتشاذ أوضاع » والشرط عليها وطريق عند ممارستها أن لا تكون طموحا لتحقيق الأوضاع كالاشكال المثالية الموجودة بالصور ولكن عليك المثاره والتكرار لتصل اليها بالتدريج وببطى .. المهم أن تبدأ ، والامه أن تستمر .. وتذكر أننا نتصك بالتوقف عند الشعور بأى ألم . ومن هذه التمرينات ايضا .. « وضع الكوبرا » :

استلق وجهك نحو الارض . افر ذراعيك امامك وأبدأ برفع رأسك ببطى إلى أعلى ثم صدرك ثم وسطك وانظر الى أعلى وكأنك تريد أن ترى ما وراء ظهرك . احتفظ بهذا الوضع دون الشعور بالألم . لف رقبته .

إغض عينيك .

« لف الرقبة اليمين ببطى الى « لخر » مدى يمكنك الحصول عليه واحتفظ بهذا الوضع لمدة عشرة ثواني . كرر ذلك على الناحية الأخرى وهكذا عدة مرات حتى تشعر بلونه فى حركة رقبته . تذكر أنك تفعل هذا مرات عديدة أثناء الصلاة . كرر الأوضاع السابقة بالحصول على محل اتفاف أوسع بالمساعدة باليدين .

الجزع وإمساك القدم : -

اجلس واليمنى بالجزع والساق مفردة امامك واحتفظ بهذا الوضع لزمن كاف وكرده على الجانب الأخر .

الوقوف على الكتف : -

وأنت نائم على ظهرك ، ادفع الساقين المرفودتين لاعلى حتى تلق على كتفك ويمكنك زيادة التمرين بلفد الزراعين واستكمال شىء الساقين .

وضع الموت : -

رغم الاسم الصيف لهذا الوضع ، إلا أن اليوجيين يقولون على قائنته . تم مثل الموتى على الظهر وراحة اليدين متجهة لاعلى والقدمين متلاحقتين وركب لتكويره فى الاسترخاء .

أوضاع القرفصاء وثنى الركبتين : -

وهذه أوضاع يوجا كثيرة كلها تهدف الى ثنى الركبتين الى أقصى درجة ممكنة مع تحميل وزن الجسم عليها . لاحظ أن هذا هو ماتحصل عليه وأنت تقرا القصص أثناء الصلاة ...

الصلاة الهيد من الرياضة ومن اليوجا : -

رأى أن صلاة المشاء والتي يمكن أن تراه تحوئ كل الفوائد الجسمانية التى تكبد الدورة الدموية والعضلات والاريلة .. علاوة على انها مرتبطة بالحصر الجذائى والعاطفى الذى يضاعف من تأثيرها مئات المرات .. وهى أكثر فائدة من أى علاج يلقى للارق !

حمام قبل النوم

التنصبة القديمة : حمام فى وكوب لبن دافئ وأذهب الى الفراش الوثير .. مماثلت تكويد على التغلب على الكثير من حالات الارق ولكن لاحظ أن يكون الماء معتدل الحرارة وليس ساخنا جدا .

اجلس فى الماء لمدة عشرين دقيقة .. ثم جفف نفسك جيدا دون أن تحك جلدك بشدة . هناك ايضا حمام القدم .. ولاجرانه اتبع الاتى : اغمس قدميك فى وعاء به ماء ملتح حتى تشعر ببرودة شديدة . أخرج قدميك لمدة دقيقة ثم اغمسها مرة أخرى فى ماء ساخن حتى تشعر بحرارة شديدة كرر ذلك خلال ١٥ دقيقة .. وعندئذ سيأتى اليك ملك النوم .

وضع السرير

إذا شعرت بالارق .. جرب أن تغير من وضعك داخل السرير ، أى وضع رأسك محل قدميك وجرب أن تنام ..

إذا لم تطلع غير وضع السرير بحيث تكون رأسك فى اتجاه الشمال النظرية تقول أن القطب الشمالى المغناطيسى خطوطه المغناطيسية بينه وبين القطب الجنوبى ، يجب أن تنام أنت فى اتجاهها .. كان شارلز ديكنز كلما سافر يأخذ بوصلته معه ويصر أن يضع له القطب الشمالى بحيث تكون رأسه فى اتجاه القطب الشمالى .. وكان ينام فى سهولة شديدة . وهذا الموضوع مجال أبحاث متطورة جدا .

إشهد.. يا وزير التعليم!



د . حسين كامل بهاء الدين

**لا فرق..
بين تدرييس
الفيزياء..
واللغة العربية!!**

منذ أكثر من عام .. وفي بداية توليه منصبه ، تحدث الدكتور حسين كامل بهاء الدين وزير التعليم عن تطوير التعليم ، وأسهب كثيرا في قضية تحديث المناهج والنهوض بالعملية التعليمية .. ولكن يبدو أن تصريحاته في واد ، والأجهزة التكنولوجية بالوزارة هي واد آخر .. أو أن الجميع نيام .. «ولاحياة لمن تنادي» !!

وإذا كانت الصحف قد أثارت مشاكل المدارس الصناعية ونقص «الورش» فإن الجانب الأهم من المشكلة وهو المعلم المدرس لم يتعرض إليه أحد !! ونظرا لأن المعلم هو الخطوة الأولى في طريق صناعة «العلماء» وإعدادهم لاستيعاب روح العصر ، وليصبحوا قادرين على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة .. فقد كان من الواجب أن ينال الاهتمام الأول من وزارة التعليم ، حتى نتقدم - ولو خطوة واحدة - إلى الأمام في زمن لا يعترف ولا يرضخ إلا للعلم والتكنولوجيا !!



• باتريك بوردو رائد الفضاء الفرنسي مع أحد الأطفال في مصنع الفضاء .

أجنحة.. في السماء..! ميزانية العمل بالمدرسة الثانوية!

التعليم حول ضرورة ربط التعليم بالحياة ، وإعداد
جيل من الطماء .. فكيف يكون ذلك ونحن
لا نعرف شيئاً عن العمل والتجارب العملية ..
وذلك في الوقت الذي يتعامل الطفل الياباني مع
النظائر المشعة والمواد الكيميائية وأجهزة
القياس الإشعاعية إلى غير ذلك مما ينسى قدراته
ويخلق منه «عالم المستقبل» !!

أما الأطفال والطبقة الفرنسية فقد تم إعداد
مصنوع فضائي لهم للتدريب على التجارب
الطبية الفضائية وإعدادهم لارتداء الفضاء
بمختلف علومه من طيران وطب وطبيعة
وهندسة وعمال .

• الطالب : وال موليس إسحق المارقة الخامسة
بمعهد مطعين طوخ : إن نجاح العملية التعليمية
في أداء مهامها يتوقف بالدرجة الأولى على
المعلم .. كما يتوقف أيضاً على عدة عوامل
مختلفة لابد أن تتوافر وتؤدي عملها بكل كفاءة
ونجاح ... وبالتالي فإن أي خلل في أي من هذه
العوامل سيؤثر سلباً بالطبع على باقي العوامل
وبالتالي أخفاق النتائج ..

وإن كان التعليم في نهجه الحديث يركز في
المقام الأول على تنمية قدرات الطالب على الفهم

وجنيه واحد..

يحل المشكلة!!



• أحمد إسماعيل



• وليد محمد أحمد

تحقيق سامي محروس

• الطالبان : سامر سامي ووليد محمد أحمد
(مدرسة لها الثانوية) : من إحدى المشاكل
الدراسية التي نعاني منها كطلبة ومدرسين هو
عدم إتقان الجزء العملي لمجموعة العلوم
(كيمياء - فيزياء - أحياء) ففي الكيمياء مثلاً
هناك أجزاء بالمنهج خاصة بالكشف عن الاملاح
المختلفة - ولانصاف فإن المواد الكيميائية
الموجودة بالمعمل قليلة جداً ومعظمها فقدت
فاعليتها الأمر الذي سبب لنا مشاكل كثيرة عند
إجراء التجارب حيث أنها لاتعطي النتائج
المطلوبة .. فعلى سبيل المثال كان المفروض أن
تعطي التجربة لوناً «أحمر» ولكن ظهر اللون
«بنفسجي» مما وضع المدرس في موقف محرج
وإضطر للتدخل علناً !!! كما أن هناك كثيراً من
الاملاح تنمياً نظراً لظروف سوء التخزين
وبعضها يتأكسد مثل أملاح الحديد (2) التي تتأكسد
إلى أملاح الحديد (3) مما يجعل النتائج بالطبع
مختلفة عما هو مذكور نظرياً بالكتب ..

أما بالنسبة للفيزياء فإن هناك أدوات بسيطة
وأساسية ينبغي توافرها في أبسط المعامل
لنعرف عنها شيئاً بالمرءة مثل أنابيب التفريغ
الكهرسي ، أجهزة قياس الجهد الكهرسي ،
القطرة المتحركة ، الإصماتات الثلاثية
والثلاثية إلخ ..

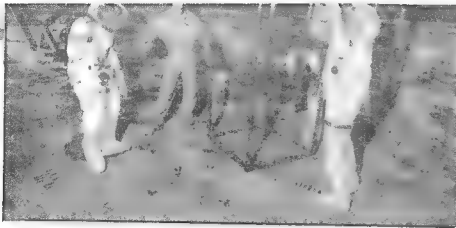
وفي الأحياء .. فهناك جزء عملي خاص
بالتشريح .. ولا يوجد في المعمل سوى طبق
تشريح واحد أكله الصدا .. وكراوات التشريح
غير متوافرة وإن توافرت فهي غير صالحة
للاستخدام .. هذا طبعاً إلى جانب أن
المعكرونيكوسبات والمرابا المختلفة ليست
بالكفاءة المطلوبة للقيام بأبسط المتطلبات ..
والأخرب من ذلك أن المعمل لا تتوفر به أبسط
المتطلبات الأمنية ، حيث لا توجد به طباق حريق
ولانصاف الشديد نقرأ تصريحات السيد وزير



• منة سعد



• رزق محمد



• تدريب عملي للحياة على سطح القمر .. يجريه مجموعة من الشباب الفرنسيين .

بسبب سوء الأجهزة.. وفساد المواد الكيماوية:

الدرس قد صدقيته أمام الطالب.. والتجارب لاتعطى النتائج المطلوبة !

التجارب العملية ... ولكن تم الغاؤها في المناهج الجديدة نظراً لعدم توافر الامكانيات بالمدارس !!!

* أحمد إسماعيل الزبيق (مدرس أول علوم متنبك : مدرسة بنها الثانوية) : تنقسم المعامل الموجودة بالمدارس إلى نوعين :

أ - معامل خاصة بمدارس التعليم الاساسي : وهذه يتم إمدادها بمبالغ زهيدة من قبل الدولة ويتم تكملة الاحتياجات الخاصة بها من الاموال التي يتم تحصيلها من الطلاب (بصفة غير رسمية) فمثلاً لو افترضنا انه تم الاحتياج الى ملء أنبوبة البوتاجاز الخاصة بالمعمل ... فإنه نظراً لعدم كفاية المبلغ المخصص لذلك (٦٥ قرشاً) .. يتم التحايل لأخذ بعض من المتبقيات من الاموال الخاصة بمجلس الآباء لكي يتم الوفاء بهذا الغرض ... ونفس الحال ينطبق على معامل الفيزياء .. بل إن الإمكانيات لممارسة العمل المعمل متعمدة !!

ب - معامل خاصة بالمدارس الثانوية : وهذه تختلف عن السابقة وتعتد على الجهود الذاتية حتى في أبسط المتطلبات .

وفي المناهج الخاصة بالمرحلة الاعدادية (مثلاً) فقد تم تجديد المنهج لجميع الصفوف في الوقت الذي تعاني فيه المعامل من قصور شديد ... ففي مناهج الصفوف الثالث والثاني والأول والاعدادي لاتتوفر الوسائل التعليمية ، اللوحات التوضيحية للمناهج الجديدة بالرغم من

والتوصل الى نتائج .. مثل السقوط على مستوى مائل ، آلة «أوتو» لتطبيق قوانين نيوتن الثلاث ، عربة فيلتر ، هذا الى جانب تجارب إتران الاجسام ... وكلها تحتوى على أجزاء عملية ... وللأسف فإنه نظراً لعدم توافر مثل هذه الاموات المطلوبة فإننا كثيراً مانعجز عن عمل مثل هذه التجارب .. ولاتكون طريقة تدريس مادة الرياضيات إلا مثل تدريس أى مادة نظرية .. كما أن مناهج الرياضيات للقيمية - للأسف الشديد - كانت تتميز عن المناهج الحالية بكثير من

والبعد عن أسلوب «الصم» والحلق فإن ذلك يتطلب ان تكون المادة النظرية مدعمة بتجارب عملية يشارك فيها الطالب بنفسه وتحقق النتائج فيها على يديه .. وهنا دور المعمل ... أما بالنسبة للمدرس فهو يمثل الاطار المرجعي بالنسبة للطلاب ومن ثم فهو يتمتع بدرجة عالية من المصداقية لدى طلابه .. وللأسف الشديد فإنه عندما يقوم المدرس بعمل تجربة معينة أمام تلاميذه ويخبرهم مقدماً بنتائجها ثم لايتحقق ماذكره في التجربة فإن هذا من شأنه التأثير على مصداقية المدرس أمام الطلاب .. وهذا بلاشك سيؤثر على قبول الطلاب لأي معلومة أخرى يذكرها له أستاذه .

* منى سعد إبراهيم (مدير إدارة طوح التعليمية) : لقد لمعت هذه المشكلة بوضوح وأدركت مدى تفاقمها وذلك من خلال مايشهده المدرسون من شكاوى عن قصور إمكانيات المعامل ... وخصوصاً في نقص بعض المواد اللازمة لإجراء التجارب العملية واللوحات التوضيحية والنماذج المجسمة ... إلى جانب نقص المواد اللازمة ... وللأسف الشديد. فإن المخصصات المالية الحالية لاختلف عما كانت عليه منذ ١٠ أو ١٥ سنة .. فموازات الحسابات تعامل المدارس على أساس أن سعر أنبوبة البوتاجاز ٦٥ قرشاً في الوقت الذي ارتفع فيه سعرها في مستودعات الحكومة ليصل الى ٣٥٠ قرشاً ومن المضحكات الميكانيك أن الاعتمادات المالية للمعمل هي ٦ جنيهات على مدار العام بأكمله بمعنى أنه مقرر لكل فرقة دراسية مبلغ ٦ جنيه لعمل التجارب المعملية (كيماوية ، فيزياء ، أحياء) على مدار العام بأكمله !!!

* سمير إبراهيم جرجس (مدرس أول رياضيات - مدرسة شبرا الثانوية بنين) : هناك تجارب كثيرة جداً في مادة الرياضيات من المفترض ان يقوم الطالب فيها بنفسه بأدائها

• طفل فرنسي في معسكر القضاء يتم إعداده ليصبح من علماء المستقبل .





طالب فرنسي .. في حالة من التركيز الشديد .. قبل اعتماد الوزن .. داخل معسكر الفضاء

أين ذهب الملايين .. المعمدة للوسائل التعليمية؟!

الارضية ، وأجهزة توليد الشعة الكاثود ، التابيب خلقة الهواء وغيرها من الأدوات ... هذا إلى جانب أن التجارب العملية هناك جزء أساسي في الامتحان وشرط رئيسي للنجاح ... والامر الذي من شأنه خلق جيل من العلماء وليس من الطلبة ... أما في مصر فالحال عكس ما هو عليه هناك .. حيث لأقرب بين مادة اللغة العربية ومادة الفيزياء أو أي مادة علمية ... فكلها يتم تحصيلها نظرياً !!!

● ● العلم : لماذا لا يتم زيادة الرسوم الدراسية بمقدار «جنهيه واحد» عن كل طالب ... بحيث يكون ذلك «بصفة رسمية» وتخصص حصيلة هذا «الجنهيه» والتي ستبلغ في كل مدرسة أكثر من ألف جنيه سنوياً ، حسب عدد طلاب كل مدرسة ، لتجديد المعامل وشرء الأجهزة المطلوبة ؟! مجرد اقتراح

بالرغم من أن الجزائر دولة نامية مثلنا ... وأحوالها الاقتصادية أقل من مصر بكثير ... فلأول مرة أرى هناك أدوات تحديد قوة الجاذبية



● وائل مورييس

● سامر سامي

أن هذا المنهج يمس التطور الفضائي هذا إلى جانب أن المنهج يحتوي على تجارب خاصة بتحضير الغازات وتعيين الكثافة وأيجاد قوانين الصوت (الأول والثاني للاتكاس) ... ومع كل ذلك لاتوجد الأجهزة المساعدة على ذلك ... هذا إلى جانب أن المواد الكيميائية المتواجدة قاصدة وانتهت مفعولها !!

وقد علمنا أنه قد تم تخصيص مبلغ وقدره ٢ مليون جنيهه منذ عام ١٩٩٠ لمعامل مدارس القليوبية .. وأتذكر أنه قد تم إخطار المدرسين الأوائل للعلوم بكل المدارس بإعداد كشف لتحديد احتياجات كل مدرسة من الوسائل التعليمية والمواد الكيميائية .. ومنذ ذلك الحين لم يتحقق أي شيء .. ولاتدرى أين ذهب التبعيل !!

وبالتطبع فإن المواد الكيميائية الفاسدة والأدوات المستخدمة غير الملائمة لذلك قد تعرض القائمين بالتجربة إلى حوادث خطيرة خصوصاً عند تحضير غازات الاسجيسين والنيتروجين مثل الفجار دوري تحضير أو خروج بعض الغازات السامة قبل أن يتم تجميعها .. مما يهدد الطلبة والمدرسين ..

وقد قمت بعمل بحث «دبلومة» عن «إيجاد العلاقة الإيجابية بين مكونات (المعمل والاستفادة من التجارب» وهو يدور حول ذات الموضوع .

رؤي محمد البيجاوي (مدير مدرسة قها الثانوية المشتركة) : أعطرتنا إدارة توجية المعامل بأنه تم تخصيص مبلغ ٥٠٠ جنيهه لعمل توصيلة المياه إلى المعمل ، وبمبلغ ٤٩٠ جنيهها لتجديد معمل الكيمياء حتى يكون بالصورة اللائقة بالمدرسة الثانوية للنموذجية .. ولكن للاحسب الشديد لم تتسلم المعامل الماتية حتى الآن .. ولا أدري ما السبب ؟! ومازالنا تالنين بين الادارة الهندسية وإدارة توجية المعامل والادارة التعليمية لهذا السبب .. وإذا كان هذا هو حال مدرسة نموذجية على مستوى المحافظة فما هو حال المدارس العادية ؟؟؟؟

وعن دور الجهود الذاتية لقسول رؤي البيجاوي : صحيح أننا نلتقي تبرعات من الأهالي لتقيام بمعينات التطوير ولكنها ليست كافية لعمل أي شيء .. كما أن الجهود الذاتية تركز في المقام الأول على الأولويات البسيطة ولا تتمكن من خلاتها من تحديث المعمل !!!

● سوزان وتيم تادريس (مدرسة أول فيزياء - شبرا الخيمة الثانوية) : في الوقت الذي تولى فيه الوزارة إهتماماً كبيراً بتطوير المنتجات العلمية فإن المعامل لم تتطور إطلاقاً ... حتى أن أبسط المتطلبات مثل البطارية ، آلات الصنمايات غير موجودة ...

واتذكر أنني عندما كنت أعمل بالجزائر كان الحال هناك مختلف تماماً .. ووجدت أن المدارس الثانوية هناك بها أجهزة ومعدات لعمل التجارب ليست متوافرة في جامعاتنا المصرية ..

الشـرائط

والاقراص

المغناطيسية

سهلة التداول..

رخيصة التكاليف..

يمكن استعمالها

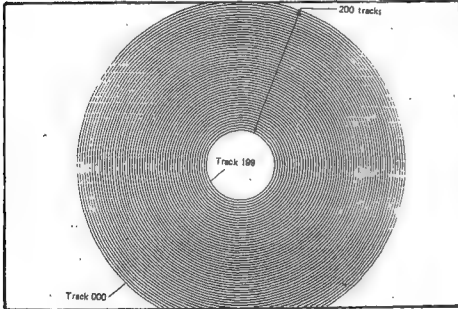
عدة مرات

يستخدم الشريط المغناطيسي

على نطاق واسع على الاخص مع الاجهزة الكبيرة ، ويتميز بأنه يمكنه إستيعاب حزم أو مجموعات كبيرة من البيانات المتكاملة ويوصل عرض الشريط الى حوالي بوصة وطولة الى ٢٤٠٠ قدم (٧٣٢ مترا) وربما أكثر من ذلك ، ويصنع من البلاستيك المغطى من أحد وجهيه بطبقة رقيقة من أحد اكاسيد المعادن والذي يحمل في حبيباته الدقيقة تفاصيل المعلومات المكتوبة في صورة نقاط ممقطعة تمثل المعلومات المكتوبة بالكود الثنائي ، ويظهر في شكل (١) أحد نماذج الشرائط المغناطيسية .



شكل (١) أحد نماذج الشرائط المغناطيسية



شكل (٢) القرص المغناطيسي وتظهر عليه الأتار الدائرية

ورخص ثمنه وإمكاناته في تخزين قدرات هائلة من المعلومات والوصول الى أي مطومة ينتهي السرعة وهناك نوعين رئيسيين من الأقراص (Hard) والمغناطيسية ، وهما القرص الصلب (Hard Disc) والقرص المرن (Floppy Disc) . ويغطي سطح القرص في جميع الحالات بمادة أكسيدية مائلة لتلك المستخدمة مع الشرائط المغناطيسية حيث يتم تسجيل البيانات في صورة نقاط ممقطعة تعبر عن الكود الثنائي ويتم تسجيل المعلومات على القرص المغناطيسي في صورة دوائر متحدة المركز يطلق عليها أثار (Tracks) ، وذلك كما في شكل (٢) حيث يظهر القرص المغناطيسي والأتار المسجلة عليه .

القرص الصلب hard disc

وتحدد سعة الشريط المغناطيسي بواسطة كثافة التسجيل ، وتقاس بعدد الحروف أو الأرقام أو العلامات المسجلة لكل بوصة (Character per inch) ، ويمكن أن تصل الى ٦٢٥٠ حرفا وصوما فإن الشريط المغناطيسي يتميز بسهولة تداوله ورخص تكاليفه وإمكان إستخدامه عددا لا بأس به من المرات وحتى يقل صالحا لأطول وقت ممكن فإنه يجب الاحتفاظ به في ظروف ملائمة من الحرارة والرطوبة ، كذلك يجب إيماده عن مصادر الغبار والاهتزازات والمجالات المغناطيسية .

(الأقراص المغناطيسية)

يعد هذا النوع من اوساط التخزين هو أكثرها إنتشارا على الإطلاق ، ويتميز بسهولة تداوله

مهندس عاطف حليم

تأليف

يصنع القرص الصلب من مادة صلبة مثل الالومنيوم المغطى بطبقة من مادة مغناطيسية ، وتجمع الأقراص الصلبة معا في مجموعة مثبتة في محور واحد داخل غلاف محكم يسمى disc back وتتم الكتابة والقراءة من على الأقراص بواسطة مجموعة رؤوس (heads) تتحرك للداخل والخارج لكي تقرأ أو تكتب المعلومات ، وتكون هذه الرؤوس مثبتة مع الأقراص في نفس الوقت . ويوفر القرص الصلب بسرعة حوالي ٣٦٠٠ لفة في الدقيقة ، وتتحرك رأس القراءة والكتابة (Write head read) فوق سطح القرص بمسافة تصل إلى حوالي ٥٠ ميكرو بوصة . وتتراوح سعة تخزين القرص الصلب بين ٢ ميجابايت إلى ٥٠٠ ميجابايت .

القرص المرن Floppy disc

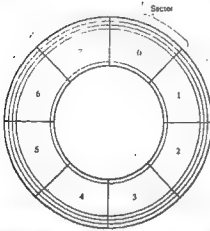
يصنع القرص المرن من مادة بلاستيكية مغطاة بطبقة مغناطيسية ، ويعتبر هذا النوع هو أكثر وحدات التخزين شيوعا بين مستخدمي أجهزة الكمبيوتر . ويصل سمك القرص المرن إلى ١/٤٠ بوصة أي ما يوازي ٦٤ مليمتر ، وتتراوح أقطاره بين ٨ بوصة ، ٥ ١/٤ بوصة ، ٣ ١/٢ بوصة ، ٣ ١/٤ بوصة ، ٣ بوصة ، وإن كانت المقاسات ٥ ١/٤ بوصة ، ٣ ١/٢ بوصة هي أكثرها استخداما على الأتمن مع أجهزة IBM/PC والأجهزة المتوافقة معها . ونظرا لأن القرص المرن يكون مشا وسهل الكسر فإنه يوضع في غلاف من البلاستيك بصفة مستديمة ولا يزع منه عند التشغيل ، ويظهر في شكل (٣) مجموعة من الأقراص المرنة .

أجزاء القرص المرن

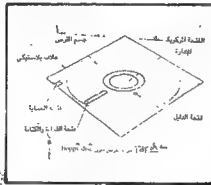
يشرح شكل (٤) أبعاد الأقراص المرنة موضحا عليها أهم الأجزاء ، وهي كالآتي : جسم القرص : يأخذ شكلا دائريا ولا تفرحنا سابقا أنه يصنع من البلاستيك المرن المغطى بطبقة مغناطيسية تسجل عليها المعلومات . غلاف بلاستيكي (Plastic cover) : ويكون مربع الشكل بحيث يغطي القرص ويحميه من أي عوامل خارجية مؤثرة ، ويحتوي هذا الغلاف على بعض الفتحات المستخدمة لأغراض معينة . فتحة الحماية Protection notch : تغطي هذه الفتحة بواسطة لصقة ورقية لمنع الكتابة العرضية أو الخاطئة على القرص المغناطيسي ، وعند الرغبة في استبدال محتويات القرص ، يمكن نزع هذه اللصقة الورقية . فتحة القراءة والكتابة Read/write head access : وهي تسمح بوصول مجموعة رؤوس



شكل (٣) مجموعة من الأقراص المرنة



شكل (٥) تصميم سطح القرص إلى قطاعات

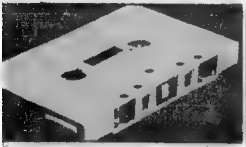


شكل (٤) أجزاء القرص المرن floppy disc

القراءة والكتابة عن طريق ملاستها لمسطح القرص المغناطيسي لقراءة أو لكتابة المعلومات . فتحة التليل index hole : وهي فتحة يستخدمها جهاز إدارة القرص المرن في تحديد نقط البداية للقرص (القطاع الأول) ، عند قراءته أما القطاعات التالية فإنها تصب بواسطة الجهاز بطريقة إلكترونية . الفتحة المركزية للدارة central drive hole : وتقع في مركز القرص ويتم من خلالها إدارة القرص بواسطة موتور الإدارة .

وحتى تسهل عملية الوصول إلى المعلومات فإن القرص يقسم إلى قطاعات (sectors) بالإضافة إلى المسارات الدائرية ، كما في شكل (٥) ، ويعرف رقم الوجه (side) ورقم المسار (track) ورقم القطاع (sector) يمكن الوصول إلى المعلومات بواسطة الجهاز بمنتهى السرعة .

براعي عدم لمس الجزء الظاهر من سطح القرص بالإصابع أو بأي شيء نظرا لحساسية سطح القرص . وبراعي عدم ثنى القرص حتى لا يتجدد سطحه وتلف محتوياته . يجب إدخال القرص في مكانه بالجهاز برفق وحذر . يجب إبعاد القرص عن مجالات المغناطيسية



شكل (٦) شريط الكاسيت المغناطيسي

والاهتزازات والحرارة العالية حتى لا تفقد محتوياته .

توضع أشياء ثقيلة على القرص كذلك يجب حفظه في مكان بارد ، أمين بعيدا عن العبث أو إتسكاب السوائل .

شريط الكاسيت المغناطيسي

يعتبر شريط الكاسيت المألوف لدينا شكل (٦) من الوسائل المستخدمة في تخزين البرامج نظرا لرخس ثمنه وسهولة تداوله والطور عليه ، وغالبا ما يستخدم مع الأجهزة المنزلية الصغيرة ، ومع ذلك فإن إمكانياته محدودة نظرا لصغر سعته .

قمامة القاهرة .. ١١ مليون طن سنوياً

أكد الدكتور أحمد عبد الوهاب أستاذ علوم البيئة بجامعة القاهرة .. أن مخلفات القاهرة السنوية من القمامة تبلغ ١١ مليون طن ..

ومن خلال تكنولوجيا بسيطة يمكن تحويل المخلفات إلى بدائل اقتصادية واستخراج كمية كبيرة من السماد العضوي بكلى لتسميد ١,٥ مليون فدان .

أضال د . عبد الوهاب أن مخلفات مصر الزراعية تصل إلى ٢٢ مليون طن في العام وهذه الكمية يمكن استخدامها في توليد الطاقة البديلة .. من مخلفات الارز والقطن .

عشرة أبحاث لأنتاج الميكرو كمبيوتر في مصر

أعلن د . على حبش رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا أنه تمت الموافقة على تمويل عشرة أبحاث في مجالات إنتاج (الميكرو كمبيوتر) المستخدم في الصناعات الكهربائية والإلكترونية بتكلفة قدرها مليون جنيه وتشمل تصميم وتنفيذ وحدة التحكم في الفصالة باستخدام الميكرو كمبيوتر وإنتاج خلايا شمسية جديدة وإنتاج وحدات التحكم عن بعد في أجهزة التكييف وإنتاج وحدات

الكثرونية للدارة الاشتعالي في السيارة بالإضافة إلى تمويل ١٨ بحثاً أخرى بتكلفة ٢,٥ مليون جنيه .. تتضمن الدراسات التطبيفية لمصنعات التربة الزراعية وإنتاج الورق من حطب القطن ومعالجة المخلفات المناللة للصرف الصناعى والصحسى واستخلاص مواد لدغ الجلود من مخلفات المصنع وإعادة استخدام البلاستيك والورق والكاوتشوك مرة أخرى بعد استعمالها .

كما اعتمد رئيس الأكاديمية مبلغ مليون جنيه لتمويل سبعة مشروعات تتناول تحسين أداء الفران إنتاج الصلب وإنتاج حبل جلع الأطفال ورفع صلاحية حديد التشليح واعتماد مبلغ ١,١ مليون جنيه لتصنيع وتطبيق مشروع لإنتاج آلة جمع الفاكهة وتطهير أنظمة لتطهير مياه البحر كلاً من مع احتياجات المجتمع الساحلى في مصر .

انقذوا مرضى الكبد

طالب رئيس الجمعية العلمية المصرية لأمراض الكبد د . رفعت كامل .. بضرورة التنسيق والتكامل بين كافة التخصصات الطبية لاتخاذ مرضى الكبد في مصر على وجه السرعة .

وقال في مؤتمر أمراض الكلى الذى عقد الشهر الماضى .. أن الحالة خطيرة بالنسبة لانتشار أمراض الكبد في مصر وإنشاء كافة التخصصات لمواجهة هذا الخطر .

وأشار إلى أن مرضى الكلى .. يتم له غسل في حالة الفشل الكلوى أو زرع كلية وهذا غير متاح في مصر حتى الآن لمرضى الكبد الذى يموت فوراً في حالة النزيف الكبدي عالة على أن زراعة الكبد لآلائت غير متوفرة في مصر ..

وتصل تكلفة زراعة الكبد في بريطانيا ٤٠ ألف جنيه استرليني وفي الولايات المتحدة الأمريكية ٢٥٠ ألف دولار .

الاستاذية

في عيش الغراب

حصل د . عبد الخالق ربيع عبد المهدي بقسم الكمياء الحيوية بكلية زراعة مشهور التابعة لهاسمة الزقازيق على درجة أستاذ عن بحثه حول استخدام عيش الغراب كمصدر رئيس للبروتين .
أوضحت نتائج البحث أن نسبة البروتين في فطر عيش الغراب تصل إلى أكثر من ٢٢٪ وأنه يحتوي على ١٨ حمضاً أمينياً بالإضافة إلى أنه يحتوي على نسبة مرتفعة من عنصر الفوسفور ومن الفيتامينات والعناصر المعدنية .

من أجل عيون ١٠٠ ألف مواطن

قامت أكاديمية البحث العلمي بالاتفاق مع كلية الطب جامعة الازهر .. بوضع خطة لمحص عيون ١٠٠ ألف مصري .. لمعرفة أفضل سبل وقاية وعلاج العيون من قاهرة لأمراض العيون الطارئة .. سواء الناتجة عن الإصابات والحوادث أو الحالات المرضية المفاجئة بعد أن زادت في الفترة الأخيرة .

وكان الدافع من وضع هذه الخطة أن عيون المصريين تعرضت في الفترة الأخيرة إلى الكثير من الأخطار .. منها التوسع الصناعي الثقيل غير المصحوب بإجراءات أمن صناعي كافية وحوادث قفزات في لعب الأطفال والآلية والتوسع في إدخال أساليب الميكنة الزراعية واستخدام المبيدات وارتفاع معدلات التسمم الناتج عن سوء استخدام الانوية والمخدرات وزيادة معدلات حوادث الطرق والحرائق والتعرض للتلوثات المختلفة وزيادة حدة الضغوط النفسية التي تؤدي إلى فقد مفاجيء للبصر .

قال د . محمد الرفاعي رئيس قسم طب وجراحة العيون بطب الازهر .. أن وضع استراتيجية للوقاية من أمراض العيون الطارئة أمر ضروري مطلقا على بهر المصريين من أية أخطار .

وقال أن الفحص يشمل عينات من مرضى المستشفيات الكبرى وتلاميذ المدارس والتجمعات السكنية العمالية والزراعية .

القضاء على مشاكل سوء التغذية

افتتح د. عادل عز وزير البحث العلمي يوم ٢٣ بونية (الشهر العاشر) المؤتمر الدولي الاول للاستراتيجية العربية والأفريقية للتغذية والمغذية الذي عقد بالاسكندرية ونظمه المعهد العالي للصحة العامة بالاسكندرية لمدة ثلاثة أيام .

شارك في المؤتمر ١٢ دولة هي إنجلترا وأمريكا والكويت والمعمودية وسوريا ولبنان والأمارات والاردين وقطر وتونس والبحرين وعمان و ٣ هيئات دولية هي منظمة الصحة العالمية ومنظمة اليونيسيف ومنظمة الفاو . بالإضافة إلى وزارتي الصحة والزراعة وشركات الأغذية المصرية ووحدات التغذية العلاجية بالمستشفيات وجميع أقسام الصحة العامة وطب المجتمع والصناعات الغذائية

قالت د. نوا عبد الرحيم مقررة المؤتمر ورئيسة قسم التغذية بالمعهد العالي للصحة العامة بالاسكندرية أن المؤتمر ناقش ٤٠ بحثاً عن العلاج الغذائي لأمراض السرطان والسكر وتصلب الشرايين وأمراض القلب وضغط الدم المرتفع والوقاية والعلاج من البدانة وتغذية الفئات الحساسة - الحوامل والمرضعات والأطفال والشيوخ - وبمساهمة الدعم الغذائي في مصر والأغذية الشعبية المتداولة في مصر ومنطقة البحر المتوسط وعلاقتها بالأمراض المزمنة واستراتيجية الغذاء في الدول النامية والرقابة الغذائية وبإبائية الأمراض التي تنتقل عن طريق الغذاء ومغذيات المبيدات والمواد الكيميائية وأثرهما على ثلوث الغذاء ومراقبة الجودة في الصناعات الغذائية والسياحة والرقابة الغذائية والبرامج للتربية والتثقيف الغذائي للمستهلك .

وقالت أن المؤتمر وضع استراتيجية وخطة للسياسة الغذائية في مصر وأفضل الحلول للحضاء على مشاكل سوء التغذية في بلدها .

تدريس الفول في بحث علمي

العظام والانسان يحددان الجنس والعمر

شهدت القاهرة المؤتمر العلمي لدور العظام والانسان في تحديد جنس وعمر الانسان .. الذي نظمته الجمعية المصرية لعلم الاثر وولوجيا الببولوجية الخاصة بعلم الانسان .

اشترك في المؤتمر دول الولايات المتحدة الأمريكية والكويت والسودان و ١٥ متخصصاً من الطب الشرعي والتشريح والوراثة وطب الانسان ومعهد الانسان بالجامعات المصرية بالإضافة إلى المعركى القومى للبحوث والهيئة المصرية للأثار

قال د. زغول مهران أستاذ التشريح وطب عين شمس أن المؤتمر ناقش ١٥ بحثاً عن كيفية تحديد السن والجنس للانسان الفول لا تصرف عمره سواء من الامبياء أو الحفريات أو الاموات ودور عظام الكفوف والانسان وعظام الجمجمة والهيكل العظمي في تحديدهما .

فاز البحث العلمي المقدم من الدكتور محمد يوسف ود. حامد زينة ود. أحمد رفيق من اسم الصناعات الغذائية بزراعة الاسكندرية بجائزة أحسن بحث خلال العامين الماضيين في مجال علوم وتكنولوجيا الأغذية .. وذلك في مؤتمر الاسكندرية الثاني لعلم وتكنولوجيا الأغذية عن بحثهما حول أسرع الطرق في تمييز الفول . وقد أثبت البحث بعد إجراء التجار أن أنسب درجة حرارة لتخمين الفول ١٢٥ درجة مئوية لمدة ساعة هذا بالنسبة للفول سهل التخمين و ١٢٠ درجة مئوية لمدة ساعتين بالنسبة للفول من النوع صعب التخمين .

وكرمت الدراسة أن صقلعي الفول للمعتمين بغوتمين بتسمية الفول على ناز هاندة لمدة تتعدى ١٢ ساعة وهي مدة طويلة ومع ذلك فهي غير كافية لتخمين وتلك الطريقة لها أضرارها في التغذية بالإضافة إلى ذلك فإن شركات التصنيع الغذائي تقوم بإعداد الفول المعتمين باستخدام درجات حرارة عالية تصل إلى ١١٥ درجة مئوية لمدة ٥ ساعات .

وتوصى الدراسة باستخدام الحامضة التي تعمل تحت ضغط معين وسهلة الاستخدام والتي قام بتصميمها وتنفيذها فريق البحث . ناقش حراة حائلة تصل إلى ١٠٠ بحث من مصر والدول العربية .

التعثر الإداري في خطة أكاديمية البحث العلمي

أعلن د. على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا أن الخطة الخمسية الثالثة (٩٠ - ١٩٩٧) لمجلس بحوث العلوم الإدارية تتضمن خمسة عشرة مشروعاً بحثياً بتكلفة قدرها ثلاثة ملايين جنيه .

أهم هذه المشروعات امكانية التطلب على مشاكل التثقف الإداري في منظمات الأعمال المصرية وتكلفة الخدمات ودورها في رسم السياسات الإدارية وأساليب التطلب على مشاكل قائد العمل في قطاع الأعمال والمنظمات الحكومية كما يعطى المشروع حلاً غير تقليدياً لمشاكل البطالة في مصر ورفع معدلات إيداع العاملين في قطاعات الجهاز الحكومي وقال أنه يتم حالياً دراسة حل مشاكل توفير المساحة المتنامية لمشروعات التنمية في السهل العربية بالتسيق مع الهيئات المعنية في هذه الدول .

تحديات القرن القادم

عقد الشهر الماضي المؤتمر الدولي للتنمية الزراعية المصرية وتحديات القرن الحادي والعشرين ونظمته كلية زراعة الاسكندرية .

قال د. محمد صباح حميد كلية الزراعة بأن المؤتمر شارك فيه ١٧ أستاذاً وعالمات من المهتمين بالتنمية الزراعية من الولايات المتحدة وكندا وأوروبا .. و ٢٩ أستاذاً من كليات الزراعة بالجامعات المصرية وإساقدة الجامعة الأمريكية إلى جانب خبراء البنك الدولي ومنظمة الأغذية والزراعة .

حضر المؤتمر د. يوسف والي وزير الزراعة والسيدة مونيكا لاندري وزيرة للتنمية الكندية ود. محمد عبد الجواد فارس مدير المشروع المصري الكندي للتعاون الزراعي ..

د. سيد النجار عضواً بمجلس بحوث الغذاء

أصدر الدكتور عادل عز وزير الدولة للبحث العلمي قراراً بتعيين د. سيد النجار أستاذ المحاصيل بكلية الزراعة جامعة الأزهر بكونه عضواً بمجلس بحوث الغذاء والزراعة والذي في أكاديمية البحث العلمي وذلك لجهوده المتميزة في مجال بحوث الزراعة

الكشف

عن إصابة الجنين بأنيميا البحر المتوسط

عقدت جمعية أمراض السلب ندوة بالإشتراك مع جامعة قناة السويس .. عن أمراض الدم وأنيميا البحر المتوسط لوضع خطة قومية لمقاومة المرض والتشخيص قبل الولادة في الأسبوع العاشر من الحمل .
صرح د. سامي خليفة استاذ ورئيس قسم أمراض الأطفال بطب عين شمس .. بأنه يمكن معرفة إصابة الجنين بأنيميا البحر المتوسط بتحتلن للشاء الميطن للجنين ودراسة الأحماض الأمينية والتركيب النووي للخلايا .
شارك في الندوة بنوك الدم المركزية بوزارة الصحة والمعهد العالي للتدريب بالإضافة إلى ٣٠٠ طبيب في تخصصات الأطفال والباطنة والتشخيص والجراحة بالجامعات المصرية .
ناقشت الندوة ٢٥ بحثا عن التحاليل الحديثة التي يمكن بواسطتها تشخيص المرض ومتابعته والتركيب الوراثية للمرضى والعلاج المستمر والتخلص من الحديد الزائد وكيفية معاملة المريض من الناحية الترميزية .

بدء تنفيذ

المرحلة الاولى

لمدينة مبارك

أعلن الدكتور عادل عن وزير الدولة للبحث العلمي أنه بدأ التنفيذ الفعلي لمرحلة الأولى لمدينة مبارك للأبحاث العلمية بمدينة برج العرب الجديدة حيث تم ارساء عطاء التنفيذ على شركة حسن علام للمقاولات بمصرعة وزارة التعمير .

وصرح بأن هذه المرحلة تضم معهد في بحوث الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية المسمى باسم سمو الشيخ جابر الاحمد الصباح امير دولة الكويت ومعهد بحوث تنمية الاراضى القاحلة المسمى باسم خالد الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز .. وأن هذه المرحلة تتولى بنيتها ٨٠٪ ذاتيا من التبرعات والمعونات الأجنبية ومن موارد خاصة بالبحث العلمي

تأثير مبيدات الحشائش .. على محصول فول الصويا

قام الباحث أحمد على حسن - بسم المحاصيل بالمركز القومي للبحوث بدراسة تأثير بعض مبيدات الحشائش على محصول فول الصويا والحشائش المصاحبة له .. أجريت هذه الدراسة خلال الموسمين الزراعيين ١٩٨٧/١٩٨٨ .. بمزرعة كلية الزراعة جامعة عين شمس بشلقان .

كان من نتائج الدراسة تساوى مقاومة حشائش فول الصويا بمبيدات الحشائش الأرضية في وجود نقص في إعداد الحشائش عريضة الأوراق والتجولية والحشائش الكلئية الحولية والمعمرة وكذلك الحشائش الكلئية النامية مع نباتات فول الصويا بعد ١٢ اسبوعا من الزراعة .

وقد وجد أن العزيق البدوي المتنوع بمبيدات الحشائش المستخدمة في الدراسة وهي (النيرون الأوكسر فلورفين والتوبو مثالين اعطت نقصا معنويا في عدد الحشائش عريضة الأوراق .

كما وجد أن محصول البذرة والنقش والمحصول البيولوجي زاد بمعدل (طن / فدان) مع معاملات المقاومة الميكانيكية والكيميائية بالمقارنة بمعاملة التكترون مع اختلاف معاملات مبيدات الحشائش على محصول البذرة والمحصول البيولوجي .

وقد أعطت معاملات مقاومة الحشائش متكررا مثل الزراعة المتنوعة بمعاملات مبيدات الحشائش الأرضية زيادة في محصول البذرة والنقش البيولوجية بمعدل (طن / فدان) بالمقارنة بمعاملة تون مكاسبر .

الهندسة الوراثية

لوقاية النبات

شاركت مصر في المؤتمر الدولي لوقاية النبات الذي عقد في بلجيكا ناقش المؤتمر أحدث الأبحاث العلمية في مجالات ترشيد استخدام المبيدات ومقاومة الحشرات بالوسائل الطبيعية واستفهام الهندسة الوراثية في علاج الآفات .. وشارك في المؤتمر ٤٠ دولة .

مصرى فى جماعة الاطباء من اجل السلام

تم اختيار الطبيب المصرى د. عبدالله برهان رئيس قسم جراحة التجميل بكلية طب الاسكندرية لعضوية جماعة الاطباء من اجل السلام ومقرها جامعة شرق افريقيا بالولايات المتحدة الامريكية .. ويعتبر د. برهان الطبيب العربى والاfricanى الوحيد الذى ينضم لهذه الجماعة لدوره فى اراء جراحات التجميل .

تعهد هذه الجماعة التى يرأسها د. تشارلز هورتون رئيس قسم جراحة التجميل بجامعة شرق افريقيا الى تكوين مجموعة فرق طبية على أعلى مستوى من الخبرة والعلم فى جميع فروع الطب لزيارة دول العالم وخاصة العالم الثالث التى لا توجد بها خدمة طبية واختيار أطباء من اجل السلام يتم على اساس الخبرة العالمية وغالبية اعضائها من اطباء الولايات المتحدة الامريكية .

من المنتظر أن تقوم جماعة الاطباء من اجل السلام بزيارة لمصر فى الصيف القادم تستمر ١٥ يوما لاجراء عمليات لائفة فى تخصصات الطب المختلفة .

الحفظ ..

يحفظ الصوف !

تمكن المركز القومي للبحوث من التوصل لاتنتاج عينة من الصوف تتميز بمقاومتها للتآكل الناتج من حشرة العثة بالإضافة الى تحملها لعمليات التصفيل المتكرر . وقالت الباحثة أممية جابر علام أن المركز تمكن من معالجة الصوف باستخدام تركيزات مختلفة من مستخلص شرة « الحنظل » .

أوراق الخرشوف

نجح فريق بحثي من قسم العلوم الصيدلانية بالمركز القومي للبحوث بإشراف د . فائزة حمودة في التوصل الى طريقة جديدة لاستخلاص مخلوط من نبات الخرشوف يعالج أمراض الكبد والكلى . ثبت احتواء المستحضر على نسبة عالية من المواد الفعالة وتسمت عدة دراسات كيميائية حيوية لتقييم الفوائد العلاجية ثبتت فاعليتها في معالجة أمراض الكبد والكلى والمساعدة على إدرار البول وتطهير الجسم من الأملاح الزائدة بالإضافة الى أن نبات الخرشوف يحتوي على مواد تقلض نسبة الكوليسترول في الدم .

احذروا الحصبة 11

فيروس الحصبة من أصعب الفيروسات التي يتم الحصول على إصعاب ضدها ومن خصائصه أنه يظهر كل عامين أو ثلاثة فيما يشبه وباء .

يقول د . أحمد السيد يونس مستشار طب الأطفال أن فيروس الحصبة ينحدر بميزة غريبة أنه يلهم كل عامين أو ثلاثة بتغير تركيب خلافة الخارجى وبالتالي لا تتعرف عليه الأجسام المضادة الموجودة في جسم المصابين بالمرض من قبل .. وبذلك ينتشر الفيروس في شكل وبائي .

أما بالنسبة لفيروسات فتربكها ثابت وأمكن تحضير طعوم ضدها وبفضل تلك الامصال أمكن القضاء على الجدري في العالم كله وعلى شلل الأطفال والحصبة والحصبة الألمانية واللغة التكفية في كل دول العالم المتكلم .

الحالات التي تظهر في دول العالم الثالث هي عادة بسبب الإخفاة في حفظ الطعوم ونقلها أو الإهمال في تحصين الأطفال .

قال د . يونس أنه في الفترة الأخيرة بدأت حالات الحصبة في الظهور أما بالصورة الكاملة للمرض وأما بصورة مجنة

أول مجمع طبي .. لعلاج أمراض الكبد

تقرر إقامة أول مجمع طبي متخصص في علاج أمراض الكبد بكام مجمع على مساحة ٦١٠٠ متر مربع بحي مدينة نصر وقد وافقت محافظة القاهرة على طب جمعية أصدقاء مرضي الكبد في الوطن العربي .. وقامت المحافظة بتخصيصها للمشروع في أرض الخدمات بالمنطقة السابعة بجوار الأرض المخصصة لإقامة مركز للفصل الكلوي .

يقام مجمع علاج الكبد وفق نظام الجمعيات الطبية الخيرية وهو أول مركز طبي متخصص في علاج أمراض الكبد بكام بالقاهرة وتقلده إحدى الجمعيات الخيرية .. ويتم العلاج فيه وفق التكلفة دون تحقيق أى عائد .

مشروعات عاجلة لحماية النيل .. والسنة

قرر جهاز شئون البيئة تنفيذ عدد من المشروعات لحماية نهر النيل من تلوث الصرف الصحي في المناطق العشوائية .. صرح بهذا الجيولوجي صلاح حافظ رئيس جهاز شئون البيئة .

وأضاف أن الجهاز وضع خطة قصيرة المدى لمبحث مشكلة تلوث الهواء بالاسمن

في القاهرة والاسكندرية وأنه تقرر عقد اجتماع مع رؤساء مجالس إدارات شركات الاسمنت يوم ٨ فبراير الحالي لمناقشة المعوقات الخاصة بعدم تشغيل الفلاتر .

من ناحية أخرى .. قامت الغلظة التجارية الألمانية بالقاهرة . مؤتمرا استمر أربعة أيام بأرض المعارض في ١٧ فبراير الماضي ..

ومعرضا لتكنولوجيا البيئة وحلما موسليا خصص لفله لصيانة البيئة المصرية تحت رعاية د . عاطف عبيد ود . هانز فيلر سفير ألمانيا بالقاهرة .

أهم بالة من كبار المتخصصين في شئون البيئة آراءهم وأبحاثهم .

وعرض الجيولوجي صلاح الدين حافظ الاستراتيجية المصرية لحماية البيئة كما بحث الخبراء مياه الصرف الصناعي والصحي ومعالجتها .

كما عرضوا بحثا عن تلوث الهواء والطيران وغبار مصانع الاسمنت . كما قامت جامعة الاسكندرية .. المؤتمر الدولي الثالث لحماية البيئة بالتعاون مع « العلميين المتحدن للمشروعات والتنمية » بشريانون المتزده .

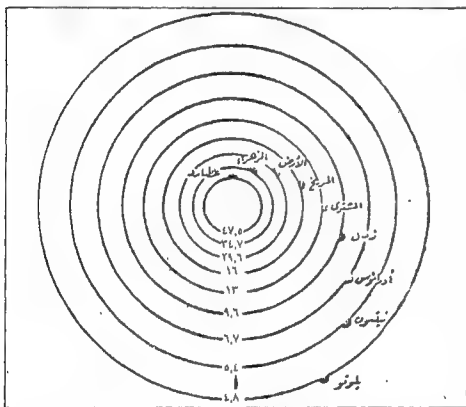
ناقش المؤتمر أحد عشر موضوعا عن التلوث والمخلفات ونظم المعلومات البيئية والتخطيط والتنمية والبحار والقوانين . صرح د . يمن محمد الصاوي نائب رئيس جملة الاسكندرية بأن كل الهيئات مدعوة لصيانة البيئة في المؤتمر .

٤٠ بحثا حول الأجنة والتلوث

ناقش المؤتمر العلمي السادس لعلم الحيوان ٤٠ بحثا حول علم البيئة والتلوث وعلم الاجنة فيما يتعلق بالتشوهات التي تحدث للجنين وتأتي السموم والظاقر على الوظائف المختلفة في الجسم

شارك في المؤتمر الذي تنظمه كلية علوم القاهرة بالتعاون مع جمعية الحيوان ممثلون من جامعات عن شمس والازهر والاسكندرية وبعض الجامعات العربية .

الزهرة قطعة من الجحيم.. فى فلك دوار!!



ترتيب الكواكب حسب أبعادها عن الشمس.
والأعداد تبين سرعة الكواكب حول الشمس مقطرة بالكيلومترات فى الثانية.

المسور . إذ من المعروف دائما أن النشاط الحربى يكون سرا بطبيعته .

وبعد مرور أربعة أعوام فقط على بداية عصر استكشاف الفضاء انطلقت أول محطة أوتوماتيكية سوفيتية فى طريقها الطويل نحو كوكب الزهرة . وقبل ذلك التاريخ لم تكن تعلم الكثير عن كواكب المجموعة الشمسية .

وتطورت التكنولوجيا حتى أصبح فى الإمكان القيام بجميع الرحلات الفضائية وتضافرت لذلك جهود سبع دول أوروبية لإنتاج معمل فضائى حمله مكوك أمريكى لكشف أسرار الكون . وطريقة المكوك هذه تشمل الذهاب والإياب بين

بقلم أ.د. حسنية حسن موسى المركز القومى للبحوث

الفضائية فى أهدافه . وهى تعنى بالعلوم الأساسية والتطبيقية وحيوة الامنان فى الفضاء .

أما تنظيم وتنسيق المشروعات السوفيتية فقد وضعت جزئيا تحت إشراف أكاديمية العلوم فى موسكو . إلا أنه كان هناك فى الاتحاد السوفيتى السابق كما هى الحال فى الولايات المتحدة برامج ذات طابع عسكري بحث لا تعلم عنها إلا النذر

إن عالمنا يوشك أن يكون خواء لاشيء فيه فحجم المادة بالنسبة للكون تحتل جزءا واحدا من عشرة بلايين بليون بليون جزء وهى نسبة تكاد تكون اثرا مهمل بالنسبة للكون ككل . وإذا علمنا أن أكثر تلك المادة تستقد فى خلق النجوم وسحب الغاز أتركنا أن مجموعتنا الشمسية تتألف من جزء ضئيل للغاية من ذلك الإثر المتبقى .

بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية بسنوات قلائل اتجهت إلى أبحاث الفضاء لما لها من أهمية كبرى لمستقبل الإنسان وحضيت الملاحظة الفضائية بالاهتمام على المستوى الدولى .

وفى يوم ٢٢ يونيو عام ١٩٤٩ تمت أولى خطوات ذلك التعاون الدولى خلال اجتماع عقده جمعية الملاحة الفضائية الألمانية (E-A-1) وضم الجمعيات المختلفة فى الدول المعنية بأبحاث الفضاء وفى عام ١٩٥٠ عقد أول اجتماع لجمعية الملاحة الفضائية فى باريس . وما أن مضى عام واحد حتى أعلن فى لندن عن قيام الاتحاد الدولى رسميا - ومنذ ذلك الوقت والمؤتمرات تعقد كل عام فى إحدى العواصم الأوروبية أو الأمريكية بهدف اتاحة تبادل الآراء فى شؤون الفضاء .

ومع بداية أكتوبر من عام ١٩٥٨ ، تم إنشاء الوكالة القومية الأمريكية لإدارة الملاحة الجوية والفضاء تحت إشرافها . وتقوم وكالة الفضاء الأمريكية من مقرها فى واشنطن بإدارة جميع مراكز البحث والتجارب الخاصة بأبحاث الفضاء وهى التى تحدد كافة البرامج والمشروعات والعلوم الفضائية وتجميع المعلومات واستغلالها وتطويرها للأغراض السلمية .

وفى أغسطس عام ١٩٦٠ تأسست الأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية تحت إشراف ورعاية الاتحاد الدولى . وهى تتكون من نخبة عظمية من العلماء مهتمهم بمعاونة الاتحاد الدولى للملاحة

سوام الأرض فعله من الأحاسيس!!

الذي لإتراء عين الإنسان . وقد أمكن تحديد جرم كوكب الزهرة بمتىئته الدقة . ويعكف العلماء على دراسته لتحديد التاريخ الجيولوجي للكوكب .

ومناخ كوكب الزهرة قيس من الجحيم إذ تتراوح درجاته بين ٤٥٠ - ٤٨٠° م توجد غلاف جوي من ثاني أكسيد الكربون يمثل نحو ٩٦٪ من الغازات المحيطة به والذي يعمل عمل مشابه للغلاف الجوي للأرض . فهو يسمح بمرور أشعة الشمس إلى سطح الكوكب ويمنع انبعاث الإشعاع الحراري المنعكس عنه .

إن تشابه المهمات العلمية أتاح إمكانية رائعة للمقارنة بين نتائج القياسات السوفيتية والأمريكية . فقد اكتشفت الأجهزة الأمريكية الأربعة والجهازان السوفيتيان الذان هبطا على بعد ٨٠٠ كم عن بعضهما البعض وجود عتصري التلور والتكريت ومركباتها في جو الزهرة . أما بالنسبة لتكريب سحب الزهرة فقد جاء تأكيد مفاجئ عن وجود حمض الكبريتيك والهيدروكلوريك .

وتتشابه مركبات النيتروجين ما يقرب من ٢٪ . وقد تم تزويد المسحقة بجهاز للكشف عن غاز التوشار ، وعند هبوط القسم المخصص لذلك في المسحقة بالمظلة إلى سطح كوكب الزهرة أشارت قراءات هذا الجهاز إلى وجود التوشار بهذه النسبة . وتتوزع التسمية النهائية من الغازات بين الأكسجين وبخار الماء والغازات الخاملة ويتضاعف الضغط الجوي فوق الكوكب حتى يصل إلى مائة ضعف الضغط الجوي الأرضي . وهذه المركبات لها تأثير واضح على غلاف الزهرة حيث إن لون السماء فوق الأفق يميل إلى اللونين الأصفر والأخضر وهو ما يتضح من الصور الملونة التي التقطتها الأجهزة الهابطة . وتساعد القياسات الموجودة على تمييز منحدر الوادي الضالسي خلف الأفق المضاعف من خلال الضباب الأصفر المائل إلى اللون الأخضر من جراء وجود عتصري التكريت والتلور .

ويتبين كوكب الزهرة بالدوران من الشرق إلى الغرب على عكس دوران المنظومة الشمسية . وهو يدور حول الشمس في مدار دائري الشكل تقريبا لكي يقطع دورته في ٢٢٥ يوما من أيام الأرض بينما يدور حول محوره ببطء شديد حيث يتم دورته الكاملة كل ٢٤٣,١ يوما . وليس له مجال مغناطيسي ويرجع العلماء ببطء الدوران إلى تأثره بوجود كوكب عطارد . وتأكد لهم ذلك بعد استخدام الحسابات الإلكترونية التي أظهرت بوضوح حركة عطارد .

وهي نمسا تتحدث عن كواكب المنظومة الشمسية للتبدأ حديثنا بأول الكواكب قريبا من الشمس وهو عطارد في العدد القادم إن شاء الله

الأرض والمحطات المدارية مما جعل كل هذه العمليات الاقتصادية .

أما عن الزمن المحدد لاستكشاف مجموعتنا الشمسية فهو يربو على العشر سنوات ، وبهذا سوف نرتد إلى سطح القمر لكي نبدأ الاستيطان والعيش هناك فعلا إذ إن كوكب الأرض هو الذي يتعين عليه أن يستمر القمر وليس ذلك حكرا على دولة دون سواها ، والحديث هنا للدكتور «لويجي نابوليتانو» الذي يشغل منصب رئيس الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية .

برنامج فينوس :

كوكب الزهرة هو ثاني كواكب المجموعة الشمسية بعدا عن الشمس ويمكن رؤيته في الباهر تجاه الشرق ولذا فقد أطلق عليه اسم نجم الصباح ونظرا لشدة لمعانه فقد أطلق عليه الرومان اسم إله الحب والجمال «فينوس» (Venus) . ولقد تعددت المحاولات التي بذلت لاستكشافه من قبل الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي السابق ودارت بعض السفن الأكية حول كوكب الزهرة بينما استطاع الآخر أن يهبط على سطحها .

وفي يوم ١٢ فبراير عام ١٩٦١ أطلق السوفيت فينوس - ١ لمرور على بعد مائة ألف كيلو متر من كوكب الزهرة ، إلا أن الاتصال بها فقد بعد بضعة أيام . وكان لابد من انضمام أربعة أعوام حتى مطلع عام ١٩٦٦ لكي تحزن فينوس - ٢ أول نجاح نسبي . فقد مرت فينوس - ٢ على بعد ٢٤ ألف كيلو متر من كوكب الزهرة . بينما انفجرت زبولتها فوق سطحها وانعدم الاتصال بها في نفس اللحظة . وفي عام ١٩٦٩ أطلقت كل من فينوس - ٤ ، ٥ ، ٦ وتم إزال بعض الكبسولات التي أذاعت للمرة الأولى في التاريخ معلومات عن درجة الحرارة والضغط وكثافة جو الزهرة . إلا أن إحدى الكبسولات سقطت في واد صعب . أما الأخرى فقد استقرت فوق قمة أحد الجبال .

وفي يوم ١٥ ديسمبر عام ١٩٧٠ ، تم إرسال فينوس - ٧ التي أكدت مارتوصل إليه العلماء من معلومات . أما هبوط فينوس - ٨ في الموقع المحدد لها تماما ، فقد كان نصرا علميا عظيما . لقد تم هذا الحدث التاريخي يوم ٢٢ يونيو عام ١٩٧٢ . ولأول مرة في التاريخ تهبط الكبسولة على سطح المصير والوفاة للشمس . وبذا أمكن للأجهزة العلمية التي أعنت لكي تتحمل درجات الحرارة الهائلة أن تعمل خلال خمسين دقيقة بعد الهبوط برفق وأن تميظ النمام عن وجود عناصر البروم والتكريت وبعض المعادن في حالة غليان .

وعندما اصطدم الجهاز الفضائي بجو الزهرة زادت وزن كل صموله وكل جهاز من ٣٠٠ -

٣٥٠ ضعف وزنه المعتاد على الأرض وقد استمر عمل الجهاز الهابط على سطح الزهرة ساعة واحدة تقريبا ، حيث أمكن تحليل التركيب الكيميائي لتربة الزهرة بواسطة مقاييس طيف أشعة جاما وكذلك للمرة الأولى في التاريخ . واتضح أن صخور كوكب الزهرة شبيهة بأنواع الجرانيت الأرضية . ونسب تحصى عنصر البوتاسيوم والثر من البورانيوم والتورنيوم .

وفي عام ١٩٨٢ قامت سفينة الفضاء «فيترا ١٣» بإرسال أول صور ملونة لكوكب الزهرة وعندما وصلت السفينة المحطاتين الأوتوماتيكيين «فيترا - ١٥ ، ١٦» قامت هاتان المحطتان أثناء دورتهما حول الزهرة كلفين صناعيين لها بإجراء مسح شامل لسطح الكوكب ، وقد تم أخذ صور لتوضيح وجود الجبال والأودية والبراكين والفجوات .

وكانت الموجات اللاسلكية تنوغل في السحب وتتسكن من السطح ثم تعود إلى المحطتين لتحمل إليهما ومتهما إلى الأرض المعلومات التي تم الحصول عليها حول بنية كوكب الزهرة .

وفي مايو عام ١٩٨٩ ، أطلقت مركبة الفضاء الأمريكية «ماجلان» إلى الفضاء الخارجي لاكتشاف الكواكب . وبعد خمسة عشر شهرا من الإقلاع وصلت إلى ارتفاع ٢٥٠ كيلو متر عن سطح كوكب الزهرة حيث اتصل جزء منها بالهبوط برفق بواسطة مظلة فوق أرض الكوكب .

وقد استقبلت وكالة للفضاء الأمريكية الصور الأولى لتوأم الأرض وهي صور أكثر وضوحا من سابقتها التي خلفتها طليقات الغيوم والغازات .

وتستغرق رحلة ماجلان خمسة أيام من أيام الزهرة وهو ما يعادل ثلاث سنوات ونصف من أيام الأرض تقريبا . وقد قامت كاميرا التلغرافيون بالتقاط نحو ١٠٠٠ صورة باستخدام مرشحات خاصة أتاحت الكشف عن الضوء فوق البنفسجي

الترمس.. لماذا يحتفظ بحرارة السوائل؟

سواء أكنّت تريد مشروبك مثلجا في الصيف .. أم ساخنا في الشتاء فسبحفظه لك الترمس جاهزا للشرب .. لأن تفرغ الهواء من بين جدران الزجاجتين في (قنينة الترمس) هو الذي يحفظ المشروب ساخنا أو باردا لفترات طويلة . ولكن كيف يحتفظ الترمس بدرجة حرارة السائل ؟

- ان الجزء الداخلي لقنينة التفرغ يتكون من زجاجتين إحداهما داخل الأخرى وعناقصهما ملحومان معا .. أو بمعنى أصح زجاجتان متداخلتان ويتم تفرغ الهواء بين الجدارين .. والتفرغ عازل جيد في حد ذاته ولكن السطح المغطى للزجاجة الخارجية يعكس الأشعة تحت الحمراء وغيرها من أشعة الحرارة الداخلية .. إلى الداخل .. كما يعكس الأشعة الخارجية إلى الخارج وهذا هو السبب الرئيسي في أن الترمس يحتفظ بدرجة حرارة السائل لفترة طويلة . لذلك فقد ظهر استعمال أوعية حفظ درجات الحرارة للسوائل والمشروبات بكثرة في عصرنا هذا .. وزاد انتاجها وأصبحت هناك شركات متخصصة بالنتاج أنواع عديدة ولاغراض متنوعة ولها عيوبها ومزاياها .. وتكون عجيبة الزجاج .. وبعد ذلك يأتي تشكيل الزجاج .. المكونة من جدارين ثم يطلى الجدارين بالزئبق اللصيص ليصبحا عاكسين من الداخل والخارج .. ويترك الهواء من بين الجدارين من الأسفل بغير ميكانيكية ثم يجري تصنيع الهيكل الخارجي والوالفي لهذه الزجاجية وعادة ما يكون بأشكال شتى .

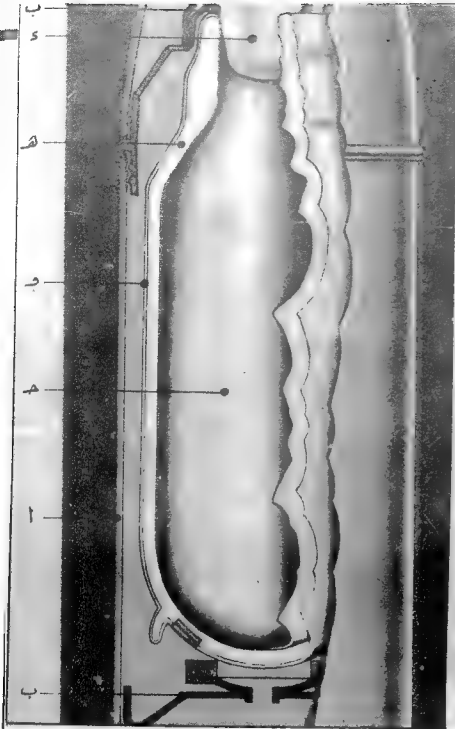
□ وقد نشأنا .. لماذا لا يحتفظ للترمس السوائل ساخنة أو باردة بصفة دائمة ؟؟ وإلى ما لا نهاية .

وللإجابة على مثل هذا التساؤل ..

هناك ثلاثة أسباب لذلك .. ١ - يستحيل إيجاد تفرغ مطلق فلا بد من تخلف قدر قليل من الهواء بين زجاجتي الترمس .

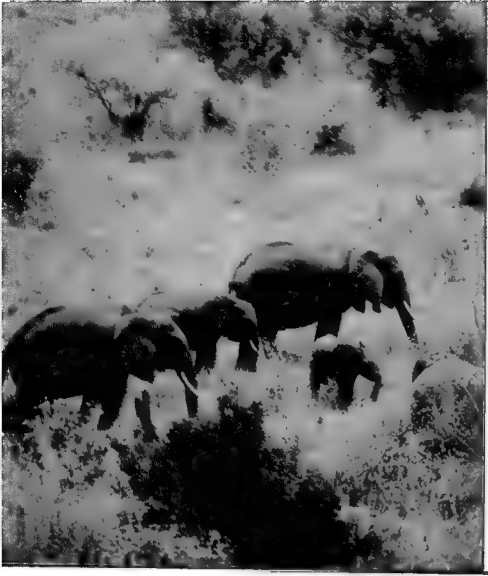
٢ - تحدث بعض تغيرات حرارية نتيجة التوصيل الحراري عند علق الترمس .. بالرغم من أن الزجاج موصل ضعيف للحرارة .

٣ - رغم أن الترمس يكون مغلقا بمسددة ، فإن هذا لا يمنع تماما حدوث التغيرات في درجة الحرارة .



يبين الرسم الأجزاء المختلفة للترمس من نوع ممتاز :

- (أ) غلاف خارجي ممتلئ .
- (ب) حلقة من المطاط تحيط بمقوى الوعاء ، وممتص للصدمات عند القاء ، يمان كوسادة لينة تحمي الوعاء الداخلي .
- (ج) زجاج خاص يقام « صدمات » الحرارة أو البرودة .
- (د) مسددة .
- (هـ) تفرغ فعال بين جدران الزجاجتين ، يمنع انتقال الحرارة أو البرودة من الداخل أو الخارج .
- (و) يمكن السطح المغطى ، الحرارة المشعة من الداخل أو الخارج ، وهذا السطح المغطى يمنع فقد الحرارة بالاتساع ، لأنه يعكس الحرارة ثانية إلى السائل ، أو ثانية إلى الهواء الخارجي على حسب الحال .
- (هـ) ، (و) يفسران السبب في عدم إمكان وصول حرارة أو برودة إلى السائل الموجود في الترمس ، وفي عدم إمكان فقد الحرارة منه .



مسرح.. الغابات الفتوحة !!

الأسود تتقاتل.. بدافع الحب والغيرة!!

ترجمة وإعداد :

أحمد محمد سواف

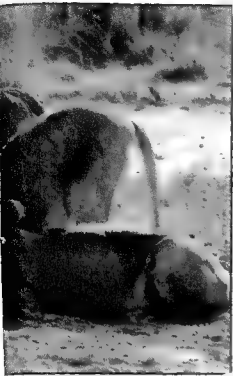
القوم والتعاليب وابن أوى والضباع والخنازير المتوحشة وقردة البابون وغيرها من الحيوانات التي لا تحصى ولا تعد . وكلها حرة طليقة في هذه المناطق الخلابة والساحرة . هذه الرحلة قام بها الكاتب (كريستوفر هنت) والمصور المحترف (وليام بلاك) .

كان الطريق الممتد بحيط به بعض التلال التي كان يتخللها مزارع السموز والبنس فوق المنحدرات . أما نهات الغرة فقد كان في السهول الممتدة . وفي بلدة روشا تقابلنا مع المرشد

رحلة عجيبة إلى عالم الحيوانات البرية في الأعراس الطبيعية حيث تعيش كما كانت أسلافها تعيش منذ ٥٥ مليون سنة .. هذه الرحلة تعود بنا إلى الماضي السحيق لنراقب هذه الحيوانات عندما تنساب بين الأعراس الجميلة والتلال الخضراء في شرق أفريقيا حيث تهطل الأمطار الغزيرة في شهر مارس بعد جفاف استمر أربعة شهور كان فيها الجو جافاً وحاراً . بعدها نشاهد (بالوراما) حية تتسم بالمتعة والتسلية والدراسة والملاحظة على الطبيعة لتحول الأرض الموحشة إلى خضرة ناضرة تضفي لونها على الغابات والسهول الممتدة أمام ناظرينا . والسير في هذه المناطق المأهولة والطرق الموحشة وتحت سيل الأمطار المنهمرة جعل من هذه الرحلة متعة لا تقارن .

حيث ترى في هذه الحدائق المشقوفة الأسود والغوريلا والأفيال والزراف والماعز الجبلي وأفراس النهر (سيد قنطرة) والحمر الوحشية المخططة بألوانها الزاهية والغزلان الممشقوفة

وفي الربيع تقل الرحلات السياحية . لهذا ترى الحيوانات مسترخية في عالمها . وأحسن المناظر تراها في تنزانيا في الشريط الشمالي المتاخم لكينيا وجبال (كليمنجارو) البيضاء



الماعر الأم..

تضحي بنفسها..

لإنقاذ

صغيرها !!

ترضعها أمهاتها . وكانت تجلس فوق أعصاب هذه الأشجار مشكلة لوحة برية رائعة . وقرود البابون عيناها متقاربتان لكنه شديد الإبصار رغم ما تعطيه العينان من الطماح بالبقاء إلا أنه العلف وأسهر حيوان في أفريقيا .

وفي الأراضي المكشوفة رأينا قطعانا من غزال الامبالا وهي ترعقا بحرس وحذر وكان وجود الزرافات في الغابة يضلّي جوا مبهريا ولا سيما عندما تتناول بأعناقها وبرشاقتها المعهودة لتلتقط البراعم من فوق أشجار السنت بالسنحتها الطويلة وكانت ترعقا بأعينها الكبيرة . ولم نر في هذه المنطقة حيوانات مقرسة . ولما وصلنا إلى السهول العشبية حيث يعيش المواطنون النازكيون وحولهم الماعز البري بدقونه وكان البضاء والجرم الوحشية المخططة . وكان الماعز يمارس الحب بعاطفة جياشة ولما اتزمت منه سيارتنا انتشر بسرعة رافعا ذيله . وخلف هذه السهول وصلنا إلى البحيرة وعند حافتها الجبلية كانت أفراس النهر (سيد قنطرة) قد

السياحي وكان خبيراً برحلات السفاري في تنزانيا وكينيا . وركبنا معه السيارة (القان) مع بقية الزوار وانطلقنا في طريق وعر كانت فيه الأرض منبسطة حولنا لانها سهول يتخللها أشجار السنت وبعض الاصواح المخروطية الاسقف والتلال الخضراء التي كانت تشبه البراكين وخلفها سلسلة جبال رمادية اللون يتخللها نزلاتها حزم السحب .

ولاول مرة شعرنا بأن المنطقة موحشة وخالية من السكان وفجأة ظهر صبيان قبيلة (ماساي) البدوية يعرضون الماعز وبابيديهم العصي يشنون بها عليها ورأينا تامة رائعة عليها الطويل المبرقش الاحمر كأنها تتلقد الافق البعيد ثم تخفض رأسها لتأكل من عشب الأرض . وسمعت غزالة صوت سيارتنا فتصمرت مكانها وحاولت تغلق السيارة ثم انطلقت تفر بعدا منا . ثم دنا من المنطقة قطع من الجرم الوحشية ليتحول المكان إلى منظر آخر يعبر عن نفسه داخل التلال التي تطلوها الغابات في وادي (رافت فالو) حيث انتهى الطريق بنا إلى قرية سياحية تتبع المصنوعات المحلية للسكان ولا سيما المصنوعات الجلدية .. الاهاشي من قبيلة (الماساي) تتكلم من أعناقهم العقود الخرزية للزرقاء والحمراء وحلقاتهم وبغالبيتهم يعيشون في بيوتهم المميّزة والغائرة كأنها قطعة من الموزاييك القامح إلا أنهم يولدون للغاية عندما ربوا بنا ملوحين بأيديهم .

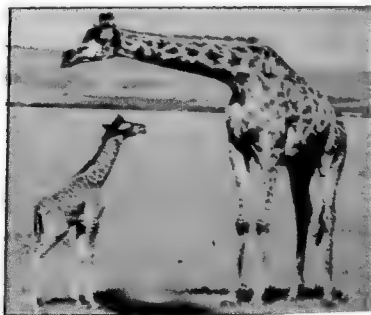
غادرنا البلدة وسرنا في طريق مرعب ومخيف حيث كنا نسمع على حواف الجبل المتصدع جداره للوصول إلى قمته .. وكنا نشاهد من فوق بحيرة (مينارا) كأنها صينية فضية لامعة يحيط بها الاحراش والسهول العشبية وغابات أشجار الماهوجني والمناجر والذين .. ثم بدت البحيرة وكأن غلالة من المطر قد أسدلت فوقها وقوس قزح بدا بألوانه الطيفية الجميلة كأنه حربة غرست عموديا فوق أرض الوادي المتصدع وتحته الأشجار عند غروب الشمس تكمس توجعات لونية خلابة . وفوق قمة الجدار المتصدع من الجبل كان الفئق الصغير وكانت حجراته مضممة لئلا يرى منها (بانوراما) شاسعة للغاية المفتوحة والبحيرة . وحوله حديقة جميلة بها زهور متفتحة ويمشي بها قروء البابون مشبهتهم المعروفة .

الغابة المفتوحة

نزلنا الجبل في الصباح وكانت الغابات تتألق من تحتها والافئال تقترب من طريقنا إلى أن وصلنا للحديقة الوطنية لبحيرة مينارا التي تبلغ مساحتها ١٢٥ ميلا مربعا . وكان الطريق موحلا وعلى جانبيه أشجار التنين والسوساج بشماره الصفراء . وفوق الأشجار انتشرت قروء البابون وكان بعضها يحمل صغارها فوق ظهورها أو

الضباع.. ق

تجمعت والقت بأجسامها مستلقية تحت أشعة الشمس وهي متلاصقة . وقام واحد منها ليتمشي بينما ألقى البقية بأنفسها في مياه البحيرة عالمة كالمواضات وتشتل الهواء فاتحة أفواهها الكبيرة . وحول البحيرة كانت تحط الطيور فوق الحشائش أو الأشجار ومنها طيور نسور السمك والغلامنحو والبط البري والبلشون الأبيض



وغزلان الامبالا بقرونها الملتوية المدهشة .
وأعضاء النمل الابيض التي يبلغ ارتفاعها قامة
رجل ولونها بني ويجلس فوقها قردة البابون .

إلى صرنجيتي :

في صباح اليوم التالي كان الجو مشبعاً
بالبضباب وكانت أشجار الكافور تسيل على
الطريق الموحل والرياح تعصف بنا وكان الاهالي
بالاماكن العالية يتدثرون بالبساطين والشولان
القطن سائرين في المطر بلا مظلات وكلما مررنا
بالاطفال كانوا يحيوننا ويلوحون لتلبية أيديهم
بحرارة بالغة . ولما كنا على ارتفاع ٧٥٠٠ قدم
بالمسيارة إتهمر المطر فجأة وبفراة فوق الغابة
الخضراء حتى أصبحت الرؤية لاتتعدى ياردات
محدودة . وبنت الاشجار كأنها أشباح والغابة
كلها توارت وراء غلالة الضباب الكثيف .
وصادفنا فيلا واقفا فوق مكان عال يستمتع بحمام
المطر المنهمر ..



ذرة.. ومنبوذة من الجميع !!

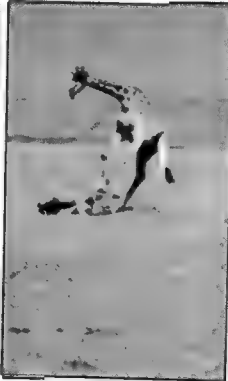
وصلنا إلى (نجرى نسور) حيث مأوى
الحيوانات البرية والمتوحشة . وبدأ المطر من
توافد السيارة كأنه حائط أبيض فلم نستطع رؤية
شيء تقريبا في منطقة فوهة البركان . واتجهنا
إلى الجانب الغربي من حافتها ونطلقنا في طريق
صلب وممهد دار بنا حول الوادي حيث كانت
المواشي ترعى في صلوب فوق الارض العشبية
التي كان يتخللها أشجار السنط وعلى مقربة منا
كان النعام والطائر الابلق ذو الاجنحة البيضاء

نستطع رؤية الاسود التي تتسلق هذه الاشجار
لتمسح فوقها ولتهرب من الحشرات وليمكنها
رصد فرائسها بسهولة ووضوح . وشاهدنا ظباء
الماء الناعمة ومجموعات من القردة الزرقاء

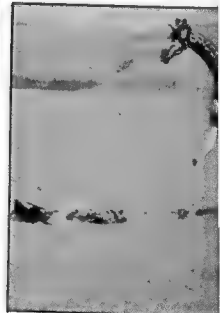
والنلق .. ولم يتقطع تميق الضفادع من حولنا
طوال الوقت !
أصابنا إحباط في الليلة المسابقة لان المطر
غطى الطريق المؤدى إلى أشجار السنط لهذا لم



● .. لافائدة .. فقد مات الصغير



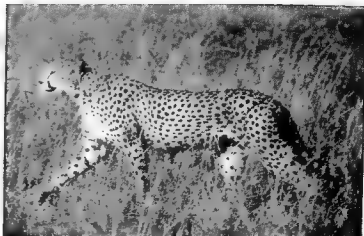
● الام بغريزتها تخاطر بنفسها وتتكس على أنثى
الاسد



عليه والزرافة الام في حالة زعر



● إثنان من حيوان الخرأيت في جولة



● الفهد

ينظر من حوله بسرعة ملفتة ثم يطير . بعدها وصلنا إلى واد آخر يجمع بالحمر الوحشية ويترقب فوق الأرض لهبات الضعاع الأخضر .

في .. أولدفاللي

وفي منطقة (أولد فاللي) توجد عائلة العالم الشهير (ريتشارد ليكي) التي تقوم بأبحاثها هناك عن الإنسان الأول . وهناك الحيوانات البرية ٥٧٠٠ ميل مربع من حديقة (سرنجى) الوطنية يعيش مليونان من الحمر الوحشية ومليون غزال وملبوان من الأسود وثلاثة آلاف ضبع وعدة مئات من القطط البرية والأفيال وغيرها من الحيوانات البرية التي تشتهر بها هذه الحديقة المفتوحة . وكان الماعز والغزلان تعترض طريق السيارة وكان السائق يخبرته بتقادها بصعوبة أو يقلق لها . ورغم الإزعاج الذي سببته هذه الغزلان الرشيقة إلا أن قرونها المنمشطة وأذناها الصغيرة والعلامات الغامضة على وجوها الأبيض كانت تستهويها ولأسبما عندما كنا نراها ولفة كالتمثال الذي لا يتحرك فيه سوى ذيله باستمرار . وكان الماعز البرى يلفز ويتركب كالفرقة وفي الشدة كان يدافع عن قطيعه بمسالة وشجاعة

وبعد الظهيرة أخذت الحيوانات المقترسة تجول أمامنا .. وفجأة شاهدنا ضبعين يداهما ماعزا صغيرا انتزعهما من حضن أمه التي حاولت العراك معها حتى تميت وتركت لهما إبنها لمصره إلا أن الضبعين هاجما الأم من مؤخرتها وسحباهما على الأرض وفر الماعز الصغير ملتحقا ليعلق ببغية الماعز ولما قامت الأم الضبعين وكانت تضربهما بكرونها القوية وفر أحد الضباع وأختبأ الآخر ولم يبقيا عليهما . لكن جرحها كان نافذا وغالرا في مؤخرتها فلم تستطع الفرار ولقيت مصرها بهدوء وانتهى الضباع لتأكل لحمها وتنهشه وهي حية وكانت تصدر ضحكاتها أثناء الأكل بلا إكتراث ..

والضباع في الغابة منبذة لأتفا لفترة وتعيش في حفر من الطين وتأكّل الجيفة وتتزعج لحومها حتى العظام عكس الأسود والنمور فلها تقتل فراسها بالصمعة وبسرعة إلا أن الضباع لا تمتلك

الفهود.. تصطاد الثعالب والأفيال.. تهدد.. ولا تماجم !!

لاحت لنا أشجار السنط في شكل قوس تمتد إبطا بأننا قد وصلنا محمية (نجر ونجور) وكلما كنا نسير بالسيارة كانت أمواج الحيوانات تتدافع وكنا سعداء بهذا المنظر الفريد . ومررنا خلال أمواج هذه الحيوانات التي كانت تتفرق ببطء . ونزلنا من السيارة لتستريح رأينا خنفسة تسير بين الحشائش وترفع كرة من روث البهائم وكانت الكرة كبيرة لدرجة كانت الخنفسة تتدحرج فوقها وتعلل نفسها بسرعة وتواصل دفعها ..

وبالرغم أن هذه المنطقة كانت تفس بـ ٤٠ ألف حيوان إلا أنها كانت تبو لنا من الغنق على ارتفاع ٢٠٠ قدم كأنها غير مأهولة .. وفي هذه المنطقة كان في استطاعتنا الاقتراب من الأسود أكثر من أي منطقة أخرى في السفاري .. وفي هذه الليلة قدم لنا طعام الأسود وهو عبارة عن شرائع من لحم حمار وحش وهذا ما جعلني أشعر بالقلق من الأكل لأن طعمه غير مستساغ ..

بعدها تركنا الفندق لتكون على مقربة من الأسود . وكانت مساحة فوهة البركان ١٠٢ ميل مربع تعيش حولها مواشي قبيلة (الساماسي) ترعى . وجلسنا على حافة الفوهة وحولنا كالماعز البرية ترعى وفجأة سمعنا صوتا خفيا وكان هذا صوت الآلاف من طائر الفلامنجو بأرجله التي تشبه العصي الحمراء وكان يحط بهدوء فوق سطح البحيرة ويظهر من حين لآخر في أرباب ثم يحط بعد دقائق ولون الطيور كان متزجج وهي تظهر باللونين الأبيض والأحمر .

وفوق الحشائش شاهدنا ثلاثة أسود تحاول النوم . وحاول كبيرهم عند رؤية البقر الوحشي إطلاق زفيره لتكته لأحظنا فركبنا بحبيسه الصفرانين مركزا عليهما وكان وجهه مقطبا وجده مجددا وأفرعنا باب السيارة من الهلع

٥٢

البقية - -

هذه الفترة للقتالية . وبعنا عن هذا الجو المكز فصادفنا مجموعة من البقر الوحشي فوقه غطاء أسمر وسيفاته بها بعض الخطوط البيضاء . وكانت ظهائ الماء تحقق لنا من بين أشجار السنط برؤوسها البنية وأعناقها البسيضاء وقرونها الجميلة .

وفي الفجر خرجنا لمشاهدة الفهود (القطط البرية) الكبيرة وهي تصطاد وتتغذى فتوجهنا إلى (سورنجي) حيث رأينا قطعان الزرافات تأكل أوراق شجر السنط وترعى حولها الغنم والأبقار ذات القنصوات .. وهذه الأبقار الكبيرة لا يقدر على إصطادها أقل من خمسة أسود لأنها وحشية وخطرة .. وكانت الأسود قابعة وسط الحشائش الطويلة بالقرب من الطريق ورأينا لبوة مستلقية مع أشبائها الثلاثة .. ومررنا وسط حشائش الشوقان وكان السهل ممتدا فرأينا فيه الفهود . وأقرب من السيارة فهدان . وهذه الفهود سريعة جدا ورأسها صغير نسبيا وهي تجود الصيد كالأسود ونظراتها تتم عن الحقد والعدا . وكان الفهدان يلوغان بمعية استطالاح للمنطقة واصطاد أحدهما ثعلبا في ثوان وأخذاه وأختبأ به . وتوجهنا بعد الظهر بعنا عن النمور التي تتسلق الأشجار لكننا لم نجداه ورأينا الثعالب الرمادية بوجوهها السوداء وأذنها في حجم كرة التنس وعندها رأنا هريت تتلقت وراءها .

على فوهة بركان

في الصباح التالي عشنا إلى جنوب شرق منطقة فوهة البركان واخترق بنا السائق منطقة تمتع بالحيوانات الأفريقية التي ظهرت أمامنا بالآلاف في هدوء وحولها الصغار ترعى في كل مكان . واتجهنا إلى المركز الرئيسي لهجرة الحيوانات إلى الشمال حيث كانت حشودها تتفرق . وفي جنوب شرق الحديقة المفتوحة

نهاية كوكب



كانت الشمس .. تلتظ أنفاسها
الاخيرة ! أجل .. حتى النجوم
تموت .. فبعد بلايين السنين ..
تواجه الشمس مصيرها
المحتوم ..

لقد كانت منذ ميلادها - كبقية
النجوم - عبارة عن محيط هائل ..
متأرجح .. من غاز الهيدروجين ..
تشع طاقتها المروعة .. نتيجة
تفاعلات نووية .. يتم خلالها
تحويل غاز الهيدروجين إلى
هيليوم .. ثم عناصر أثقل
الكربون .. والحديد ..
واستمرت حياة الشمس .. في
صراع بين القوة النووية التي هي
عامل على تمددها .. والجاذبية
التي تؤدي إلى تقلصها ..

وبمجرد انتهاء الوقود الهيدروجيني .. توقف
التفاعل النووي .. وأخذت الشمس في توليد
الحرارة عن طريق التقلص .. وأصبحت تمسأ
أبيض .. للعناصر الثقيلة التي تكونت في
مركزها .. وهكذا بدأت الشمس .. في عملية
تبريد طويلة .. وبطيئة .. تشع فيها طاقتها ..
بتغير شديد في الفضاء ..
أي أصبحت قزما أبيض .. وكان لابد أن تنتهي
الحياة فوق كوكب الأرض .. بسبب البرودة
القارصة .. الناتجة عن نقص الطاقة الشمسية ..

تأليف

رؤوف وسفي

الفضاء .. إلى جانب أطنان من المعدات
الالكترونية الحديثة وأجهزة الاتصالات
اللزيرية .. أتوا جميعا .. لنفس الهدف ..
الاسهام في نقل وفائق .. رحلة كوكب الأرض
الاخيرة إلى الشمس ..

تطلع الكابتن (ساسي) بنجومه إلى شاشات
الكمبيوتر .. ثم من خلال نوافذ المرشحات ..
بغرفة قيادة سفينة الفضاء (أمنحوتب) ..
كانت النجوم قليلة نسبيا في هذا الجزء من
مسيرة الطريق اللبني .. التي تكسب الشكل
الولبي .. وتحتوي على مائتي بلايون نجم .. مثل
الشمس .. يمت النجوم كتدفقات ضوء عبر فلام
الكون ..

وفي مقعدها تسطع شمس صغيرة .. كماسة
براقة .. قزم أبيض .. لقد ظلت على هذا
التحج .. منذ ألفي سنة ..
وأصبحت الكواكب التسعة التي تدور
حولها .. متجمدة .. ومغطاة تماما بالجليد ..
استدار الكابتن (ساسي) .. إلى الملاح الأول
وقال في تهجم :
هل راجعت المدار الفلكي مع حسابات
الكمبيوتر ؟
أجاب بسرعة :

فراقت في مدارها .. بلا حياة .. إلا من بعض
الزواحف التي تعيش بين أنقاضها .. وللرياح
التلجية التي تصفر بين أطلالها .. وبالقرب
مهجورة .. حزينة .. تلك الموانئ الفضائية
التي انطلقت منها .. آلاف السفن الفضائية
العلاقة .. إلى الكواكب البعيدة .. في مجرتنا ..
الطريق اللبني .. لتكوين إمبراطوريات
الفضاء ..

أدرك الكابتن (ساسى زكريا) .. والمرارة
تملؤه .. أنه لم يكن بقود سفينة فضاء .. بل بدير
سيركا متقلبا .. كان لديه على متن سفينة
الفضاء (أمنحوتب) .. عشرات الاعلاميين ..
والمعلقين .. والفنانين المشهورين .. وللعلماء
والمؤرخين .. الذين يعرفون الاجابات على كل
الاسئلة .. ولقنوات جيالات .. ماهرات ..
حاذقات في المسائل الإنسانية .. وبعض كبار
المسؤولين لكنهم يمثلون كل كواكب إمبراطوريات

غير أن سفينة الفضاء هبطت في اتجاه سهل منحدر .. حيث استقرت هناك .. بهت الهواء البارد الرطب .. قشعريرة شعر بها الكابتن (سامي) في كل جسمه .. خاصة في عموده الفكري .. بمجرد أن هبط من سفينة الفضاء .. سار على أرضية يعلوها الطين والحصى .. أدنى كان يهتشم قليلا .. تحت حذائه المطاطي .. ثم توقف وتطلع حوله .. والرعدة تسرى في أوصاله .. تحت السماء التي تحجبها السحب الرمانية المنخفضة .. كانت تمتد رفعة من الأرض الدائكة ..

ولم يكن هناك ما يشوب اللون القاتم للترية البكر .. سوى بقع من الجليد متناثرة في الأماكن المنخفضة .. هبت ريح ثقيلة .. متقطعة .. ثم سكنت .. ولم يكن هناك أي صوت سوى الضليل الناجم عن برودة والكشاش .. هيكل سفينة الفضاء القريبة منه .. غير أن ذلك اليوم الأول .. لم يكن سوى البداية .. فسرعان ما أصبحت سفينة الفضاء (أمحوتب) .. مركزا للثبث التخيروني المتواصل .. لقد كانت محطة خاصة لثبث القوى لأقرب أقمار صناعية .. ومحطات فضاء .. في شبكات اتصال (إمبراطوريات الفضاء) ..

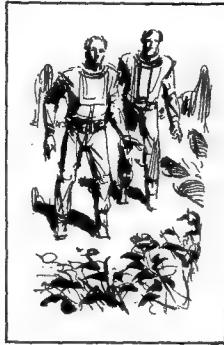
ذات يوم .. بينما كان الكابتن (سامي) يسير في أحد الأودية القريبة .. سمع صرخة الدكتور (ثروت حدي) : عالم النباتات :

انظر .. !
الفتى الذي حيث أشر .. فوجد ظاهرة غريبة .. أثارت دهشه .. لقد بدأت بعض النباتات في الازدهار .. إن كوكب الأرض .. مازال ينشئ بالحدوة

قال كابتن (سامي) بصوت ملغم بالدهشة : سيقبلها الصنيع !

أجاب الدكتور (ثروت) مؤكدا :
- ربما تأثرت الأشجار والشجيرات .. أسما النباتات الصغيرة فبقيت في حالة من التجميد الموقت .. وقد أدت الزيادة الطفيفة في الحرارة إلى إعادة إنباتها .. كان الجو قد أصبح أكثر دفئا .. مع مرور الأسبوع الأول .. ارتفعت المسحب في أحد الأيام .. وأصبحت السماء صافية .. ومطبت أشعة الشمس البهضاء .. الرقيقة .. وأتى صباح .. وجدا فيه أن رفعة الأرض المنحدرة .. قد أبيضت بخضرة الشجيرة .. نبتت العشاش .. وبعض النباتات الصغيرة .. كانت كلها تنمو .. كما لو أنها تدفع نموها دفعا .. وكأنها تعظم أن هذا هو .. موسمها الأخير .. وأنه لن يدوم طويلا ..

وسرعان ما حل محل الطين الأسمر على التلال والوديان .. بسباط أخضر .. وفي كل مكان بدأت تظهر الأعشاب الطعرا طولها .. وظهرت الزهور بمختلف أنواعها .. ولكن فيما عدا هذا .. كان العالم كليا .. فارغا ..
شعر الكابتن (سامي) بنوع من الآسى .. بينما كان يجلس ذات يوم تحت أشعة الشمس الدافئة .. فلم تكن هناك أي ظيور لهذا الربيع



شعر الكابتن (سامي) بامتصاص متزايد العمق .. كان كل ما قالته (داليا شهدي) صحيحا .. ولكن مع ذلك كان يشوبه الزيف .. فماذا تكون الأرض الآن بالنسبة له .. أو (داليا شهدي) ؟ .. للبلابلين الذين يشاهدون هذا البرنامج ؟ .. ولكنها كانت مجرد قصة .. مناسبة تاريخية .. شاعرية .. لتخليد كوكب الأرض .. واستمرت (داليا شهدي) في سرد تاريخ الأرض .. والتغيرات التي حدثت للمنظومة الشمسية .. ثم اختتمت برنامجها بقولها :

~ ... وها هو ذا كوكب الأرض .. يتخذ طريقا لولبيا .. بطينا .. تجاه الشمس .. وسرعان ما سيفوق فيها .. بنوب في أحضانها .. مثلما حدث لكوكبي عطارد والزهرة من قبل .. وعندما يحدث ذلك .. سيكون العالم الذي كانت فيه نشأة الإنسان .. قد الهلكى للابد .. صممت للحظات .. لتترك لنصور كوكب الأرض (حدثات الأثر المطلوب لدى المشاهدين .. ثم استمرت قائلة :

~ ... إننا نحن الموجودين على سفينة الفضاء (أمحوتب) .. أينما هنا حتى يمكننا في خلال الأسابيع القادمة .. (مدمدكم بالنظرة الأخيرة .. لعالمنا الصلوف .. ونحن نأمل أنكم سوف تهتمون باستعادة تذكرك ماض .. وكذا يصبح الآن .. أسطورة ..

تحولت سفينة الفضاء (أمحوتب) .. إلى وضع الاستعداد للهبوط .. وبدأ الغلاف الجوي يحف بالطبقة الخارجية ليهلكها .. ثم أخذت المسحب التسمية الرمانية اللون .. تروج وتتدافع حولها .. تحركت سفينة الفضاء أعلى رفعة كنيبة من الأرض .. سمرام دائكة وشوبها اللون الأبيض في ودياتها الأخر صقفا .. وأمامها على الهمد .. كان هناك محيط ذو لون رمادي ..

~ أجل يا كابتن .. إنتي أنتظر الأوامر بالهبوط .. لم يرد الكابتن (سامي) على الفور .. بل وقف بقامته الطويلة .. متجهما .. صارم النظرات .. محقق الشكنتين .. ثم قال في هدوء : اتخذ إجراءات الهبوط .. في الموقع الذي حذده لكمبيوتر ..

ظهرت على شاشة الكمبيوتر .. كرة قائمة اللون تدور في الفضاء .. يتزايد حجمها بشكل ملحوظ .. كلما اقتربت منها سفينة الفضاء .. والآن .. أصبحت المحيطات الهائلة مرئية .. ويسهل تمييزها ..

وكان الكابتن (سامي) يعلم .. أنه منذ سنوات .. مر جسم فضائي مجهول .. من خلال المنظومة الشمسية .. فأحدث اضطرابات في المدارات الكوكبية .. نحو الشمس .. وأخذ بعض الجليد يتلاشى .. من فوق سطح كوكب الأرض .. استلار الكابتن (سامي) .. ليجد أحد رواد الفضاء يقول :

~ كابتن .. المنبعة (داليا شهدي) تريدك في حجرة الاجتماعات .. ونصير على أن الأمر هام .. كان لدى الكابتن (سامي) تعليمات من مجلس الفضاء الأعلى .. بالتعاون مع كل أفراد البوطة الإعلامية .. خاصة المنبعة الأولى في إمبراطوريات الفضاء .. (داليا شهدي) .. وجدها تنجس في عصبية .. فضاء بهياف .. فاتئة .. موفورة الجاذبية .. شديدة الانعانة .. تهطل خصللات شررها الأسود على كتفها .. وعلى صدرها .. ورائحة عطرها القوي تفوح في الغرفة .. وعندما تكلمت .. وبدا أحدا ذلك الصوت العميق .. الأنثوي .. الذي أفسدها شهرة واسعة .. في كل إمبراطوريات الفضاء .. قالت بالتعجب وتحدس .. وشعرها الأسود الناعم .. يتألق :

~ كابتن .. سيدأ البرنامج التليفزيوني الفضائي .. بعد نصف ساعة .. ولم تستم الاستعدادات بعد .. أرجو مساعدتي في تهئية المكان المناسب .. لالتقاط صور كوكب الأرض .. التزع الكابتن (سامي) إبهامة من بين شفثيه وقال :

~ سيكون الضابط الأول .. في خدمتك .. تأملته برة .. بعينها الجميلتين الأمريكين .. شنرا وياكابتن (سامي) .. مرت دقائق .. ولم تتكلم (داليا شهدي) .. واكتفت بمراقبة المناظر التي تتلاحق أمامها على شاشة الكمبيوتر .. ثم تحدثت بذلك الصوت الرخيم .. الأخاذ ..

~ إنكم تنظرون الآن .. إلى كوكب الأرض .. خيم الصمت مرة أخرى .. وأصبحت الكرة الدوارة القاصية اللون .. أكبر قليلا .. مع وجود سحب بيضاء تعلوها .. وتكلمت (داليا شهدي) في هدوء .. واعتزأل :

~ .. يا أيها الذين تشاهدون هذا البرنامج .. من عوالم كثيرة في مجرة الطريق اللبنى .. هذا هو موطن جنسنا .. كوكب الأرض ..

الاخير .. للكوكب القديم .. ولا حتى فراشة واحدة .. ولكن .. ما أهمية هذا الامر ؟ فكل ذلك .. لن يستمر طويلا .. كان يبذل عناية كبيرة .. وحرصا شديدا .. على الخروج من سفينة الفضاء مبكرا في الصباح .. قبل أن تهبط العاصفة .. وترك لمساعدته كل الممونيات .. لاسيما وأنه لم يعد هناك أي شيء يمكن أن يفعله .. فالبرامنج التليفزيونية مستمرة .. و (داليا شهدت) تقوم بعملها على خير وجه .. وأبحاث علماء النبات وأصل الجنس البشري والحك والجيوولوجيا .. تسيير وفسق الخطط الموضوعية .. وينجاح تام .. وتقارير الممونين ترسل تباعا إلى كل أنحاء إمبراطوريات الفضاء .. لم يزل أمامهم .. خمسة أسابيع أخرى .. بعدئذ ستكون الأرض قد اقتربت من الشمس إلى الحد الذي سيتمكن عليهم أن يأخذوا سفينة الفضاء (المنحوتب) عائدتين إلى أوطانهم داخل مجرة الطريق اللبني ..

كان سير لمسافات طويلة كل يوم .. وحرص أن يظل بعيدا عن الشرق .. وعن أطلال المدن القديمة .. حيث كان الآخرون يتواجدون دائما .. ولكنه بدلا من ذلك .. اتجه شمالا وجنوبا وغربا .. عبر المنحدرات المزدهرة .. لهذا للعالم الفارع .. على الأقل كان الجو السائد .. ساكنا وسالما .. ولو أنه لم يكن هناك أي شيء يمكن رؤيته .. ولكن بعد فترة .. وجد الكابتن (سامي) أشياء كثيرة يمكن مشاهدتها .. فهذه الطريقة التي تتغير بها السماء .. والتي يبدو أنها لا تأخذ نفس الشكل ثانية .. مطلقا .. فأحيانا تكون ذات لون أزرق داكن .. ويتوسع فيها مسبح بوضاء .. كما لو كانت سفن فضاء هائلة .. ثم فجأة تتحول إلى اللون الرمادي الكئيب .. ويهطل المطر غزيرا فوق الأرض .. وحدت ذات مرة .. بينما كان جالسا على حافة المنحدر .. أن شاهد برقًا في السماء .. يتألق جهة الغرب ثم

تحسرت المسحب السوداء العاصفة فوق الأرض .. كمسئل جيش التي ظلت في نفس المكان .. منذ آلاف السنين .. والذي من المؤكد أنه شهد رجلا يتصببون عرقا .. وهم يكتحون فيه .. تحت وهج شمس ساطعة .. بقايا محطة لابلطات خرسانية .. تمتد في خط متعرج .. مكونة طريقا .. سلكه قديما الرجال والنساء والأطفال .. لإداء مهام تتعلق .. بالعلوم .. أو الجشع .. أو الخوف .. أو الحب ..

ذات يوم .. وجد الكابتن (سامي) .. شيئا مدهشا .. عثر عليه بمحض الصدفة .. تتبع غريبا يجري عبر واد ضيق جدا .. وعند نقطة منه .. قفز عبره .. وبينما كان يهبط .. نظر لأعلى .. وشاهد عند الأفق .. منزلا .. ظن الكابتن (سامي) في مبدأ الامر .. أن ذلك المسكن قد حفظ كاملا غير معطم .. نتيجة لمعجزة ما .. ولكن من المؤكد أن ذلك لم يكن ممكنا .. ولكن عندما اقترب منه .. عرف أنه كان ضحية وهم .. أو خداع بصري .. وإن العمار قد أحاق بهذا المنزل أيضا .. ومع ذلك فقد ظل على نحو يمكن إدراك كنهه .. كان عبارة عن كوخ حجري .. ذي جوانب منخفضة ويسقف من القرميد .. مقام على الصلح الأخضر المتدرج للوادي .. كان أحد جدارنه الداخلية معطما .. وكذلك جزء من الجدار الخارجي وبعد دراسة طريقة إنكاس المسك على الجدار .. قرر الكابتن (سامي) أن قوسا من الصليب نتج عن تحطم أحد الجصور الملامسة .. هو الذي قام بحماية المنزل .. ووقايته من الضفسط الساحق الذي كان قد حطم كل المباني الأخرى .. كانت بواب المنزل ونوافذه .. مجرد فتحات فاعرة ..

دلف الكابتن (سامي) إلى الداخل .. وتطلع حول الظلام الباردة التي كانت فيما مضى إحدى

حجرات المنزل .. وجد بعض قطع معطمة من الأثاث الموشم .. وكذلك طين جاف متجمع على طول أحد الجدران .. يمتد على أجزاء من الفخرة الصلدة التي لم يعرف عنها شيئا .. فيما عدا هذا .. لم يكن هناك ما يلفت النظر .. كان الجو قارسا .. وخائفا .. في الداخل .. لهذا فهد خرج إلى السواقي .. وجلس فوق إحدى الصخور ..

أخذ يتطلع إلى المنزل .. وإدراكه من طراز القرن العشرين .. ولابد أن يكون قد سكنه أناس كثيرون مختلفون .. خلال مئات السنين التي انقضت قبل الجلاء عن كوكب الأرض .. وقعت عبءا على بعض حروف متأكلة على الجدار الأسمنتي للشرقة ..

توجه إليها وبمعجزة الاقربة المتراكمة فوقها .. كانت الحروف قد تآكلت بفعل الزمن .. وأصبحت باهتة .. وبعد جهد استطاع أن يستخلص من تلك الحروف (منزل .. شيرين وعادل) ..

اتسم الكابتن (سامي زكريا) .. لقد عرف الآن .. من كان يسكن في هذا المنزل .. أخذ يتخيل الزوجين الشابين .. وهما يخرجان معا بسعادة بالغة .. تلك الكلمات التي تحمّل اسماءهما على الأسمنت .. عندما كان رطبا .. وتصور مدى فخرها .. بتلك الاجزاء الذي حققها ..

ووجد نفسه يتسائل في ذهن .. أين (شيرين وعادل) الآن ؟ هل كان ليهما أطفال .. ما زالت تجري دماغم في عرق سلالة لهم .. في عالم بعيد .. بأحد إمبراطوريات الفضاء .. كل الأشياء التي فكر فيها (شيرين وعادل) .. أو اعتقدوا فيها أصبحت هباء .. تريا .. في داخل هذا الكوكب القديم .. الذي سوف يحل صيفه الأخير .. قريبا ..

تجول الكابتن (سامي) حول للمنزل .. ووجد في بباله الدهشة .. بوجود بقايا بستان زهور في أحد الجوانب .. ووجد فيها حوائلي سته أنواع من الزهور الصغيرة المشرقة .. لا تماثل أيا من تلك الزهور البريئة الموجودة في المنحدرات والسهوح .. كانت نامية في رقع متناثرة بدون انتظام .. لم يعرف أنواع الزهور .. ولكن لفت نظره فيها .. ذلك اللون الأصفر الباهت الذي يحمي ..

خطا الكابتن (سامي) عابدا عبر الأراضي الخضراء في ضوء الشفق الرقيق .. وفكر أنه ينبغي عليه أن يخبر الجميع عن هذا المكان .. ولكنه عاد وترك .. لأنه إذا فعل .. فمن المؤكد أن كل من بسفينة الفضاء .. سوف يسارع إلى المنزل العتيق وبحثة .. وتفعل ماذا يمكن أن يحدث عندئذ .. وتخيل ماذا يمكن أن يحدث عندئذ .. البث التليفزيوني اللتان الذي ستطلقه (داليا شهدت) والآخرون .. من ذلك المنزل القديم ..



النسائي

العلمي

إهداء

محمد عبد الرحمن البلاسي

تعلم .. كيف تتنفس !!

حقيقة علمية تقول أن ٨٠٪ ثمانين بالمائة من الناس لا يعرفون التنفس لأن أكثرنا يتنفس بنصف رقبته .. ويترك النصف الآخر بدون عمل .. مع أن الهواء .. الغني بالأكسجين هو المصدر الأساسي للحياة والكائنات الحية .. وأن تكرار الشهيق والزفير العميقين .. كفيل بطرد الهواء المحصور في نصفنا الزنبرين .. وأن حسن التنفس لا يؤثر فقط على إنظام وظائف الجسم بل على التفكير .. والافعالات النفسية أيضا .. فحرب مثلا .. عندما تكون كليبيا حزينا .. أن تخرج إلى الهواء الطلق وأن تتنفس بعمق .. ركنيك تشعشع بعد ربع ساعة أنك ميل للنشاط .. والاشراج .. وقد لاحظ العلماء .. أن قابلية التنفس عند الرجل .. أقوى منها عند المرأة ..

أن الماء يمتص بسرعة من المعدة .. إذا دخلها وهي خالية .. خالية من الأطعمة .. أما إذا كانت مملوءة بالطعام .. فإنه يخرج الهضم لانه يقوم بتغليف حامض المعدة الذي يقوم بعملية الهضم .. لذلك ينصح المصابون بالحمضات والمصابون بالاسهال المزمن بشرب الماء قبل الطعام .. بمساعة على الأقل .. أن أحب الألوان إلى العين هي الألوان الطبيعية .. التي تحيط بنا لول نهار .. البضرة الفاتحة .. وزرقة السماء الصافية ثم اللون الاصفر الفاتح .. لون أوراق الخريف .. أما اللون الأحمر فمتعب للعين .. لانه ينهض الاعصاب افرعها ولهذا أخذت اللون الأحمر لاضاءة الامكنة التي تقضي التلطف والانتباه .. ولاضاءة مضايح الشرطة .. ومضايح السيارات الخلفية .. أما غرف النوم .. فارجح لها الاوان المهددة .. للاعصاب .. كالميلسجي ..



التكبير السحري !!

استخدم ديوسا في صنع قلب مستدير في قطعة ورق الكرتون ثم ضعها أمام عينيك مباشرة .. ثم أنظر من خلال القلب .. واشدة الغرابة يمكنك قراءة حروف الجريدة مكبرة وواضحة تمام الوضوح بدون الاستعانة بعصية قراءة .. مكبرة .. ويمكن تكبير هذه الظاهرة من خلال قاعدة إنكسار الضوء .. حيث إن الأشعة الضوئية التي تنفذ من خلال القلب تنصع على هيئة حزمة .. وإذا تهدد الحروف أكبر حجما من الواقع والعامل الذي يسبب هذا الوضوح هو تأثير الفتحة الضيقة في التحكم في الضوء النافذ كما في الكاميرا تماما فهي تلحق جانبها الأشعة التي قد تعطم الصورة ..

منوعات

من حكم ووصايا لقمان

قال اعرابي .. والله خلخته أبهة العلم ، سلوني عما تحت العرش إلى أسفل الثرى !!
فقال إني رجل وقال : إنما لمالك عما كان في الارض .. وذكره الله في كتابه ..
أخبرني عن كلب أهل الكهف ؟ ما كان لونه ؟ فبهت الاعرابي !!

• أعترف واعظ
سأل أحد الوعاظ وهو على المنبر عن مسألة فقال : لا أدري لقول له : ليس المنبر موضع جهل بل علوت بقدر علمي ولو علوت بقدر جهلي لبهت السماء !!

قال إن إبليس قهر عيسى عليه السلام فقال له :
ألمت تقول إن يصوبك إلا ما كتب الله عليك ؟ قال بلى قال : فارم نفسك من ذروة هذا الجبل فإذا أقر الله لك الملائكة تسلم .. فقال عيسى عليه السلام :
يا ملعون ! إن الله يخبر عبادا .. وليس لعبد أن يخبر ربه !

ثلاثة لا يعرفون إلا في ثلاثة مواضع ..
الحكيم عند الغضب
والشجاع عند الحرب
وأخوك عند حاجتك إليه ..
قيل للقمان : ما أفجع وجهك ! قال : تصيب على النقش أم على النقاش !!
من وصايا :
لا تكن التلمذة أكيس منك تجمع في صليها لشئائها ..
من يرجم برجم .. ومن يصمت بسلام .. ومن يقل الخير يحمي .. ومن يقل الشر يأتهم .. ومن لا يملك لسانه يندم !!

عالم الاخشاب

تصنف الاشجار إلى خمسة رتب كما يلي :

- ١ - سريع الفساد (٥ سنوات أو أقل) مثل أشجار الدردار .. والقشور الخارجية لأغلب أنواع الاخشاب ..
- ٢ - غير متين (٥ سنوات إلى ١٠ سنوات) مثل الصنوبر الاسكتلندي
- ٣ - متوسط القوة (١٠ - ١٥ سنة) مثل خشب الجوز والمهاوجنى الأفريقي .
- ٤ - متين (١٥ - ٢٥ سنة) مثل الليرة
- ٥ - متين جداً (أكثر من ٢٥ سنة) مثل خشب الساج والايروكو ..

□ وهناك النوع المقاوم للحشرات وأحياناً يكون من الأكثر ملائمة إستعمال الخشب غير المتين والمعالج ضد الفساد من الخشب المتين ..

وبعض الاخشاب ذات قابلية للتشرب بالمواد المبيدة بينما غيرها محصن وغير قابل للتشرب ولا يمكنه أن يعطى نتائج مقبولة في المعالجة .. وعندما يزيد من الخشب أن يعمر مدة طويلة تحت ظروف ملائمة للتظنن أو التمسوس .. فمن الضروري اختيار الخشب الذي يتشرب كمية كافية من المواد الواقية من الفساد ..

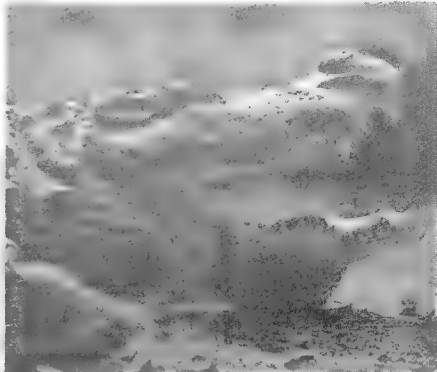
من حكم الامام على كرم الله وجهه

أنه قال : « ميدانكم الاول انفسكم » فإن انصرتكم عليها كنتم على غيرها أكثر .. وإن خذلتم فيها .. كنتم على غيرها أعجز .. فاجروا معها الكفاح أولاً ..

من خلق الامام على رضي الله عنه قوله : « من نصب نفسه للناس إماماً فلنبدأ بتعليم نفسه قبل تعليم غيره .. ولو كن تأديبه يسيرته قبل تأديبه بلبائنه .. ومعلم نفسه ومعلمها أحق بالأجلال من معلم الناس ومعلمهم » .

وعنه أنه قال : « المال مادة الشهوات فلا غنى كالطفل ولا فقر كالجهل ولأميراث كالكاتب .. ولاظهر كالمشاور » .

الامام على شهد لعمر بن الخطاب .. حين جىء إلى أمير المؤمنين عمر بن الخطاب كرمي .. ورأها قال ما حسنا لأعواله : إن قوماً أبوا هذا لئلا يلقوا فقال له : الامام على : ياأمير المؤمنين : عطفوا ! ففعلوا .. ولو رمت أن تعوا ..



طبيب أسنان .. فى عالم الحيوان

• على شواطئ بعض الأنهار والبحار .. وفى جو مشمس يستلقي التمساح فى استرخاء تام .. قد فتح فمه الواسع فتحة هائلة لم يدر أحد معناها ولا مغزاها .. فجأة ينطلق من داخل فمه طائر صغير كالصاروخ .. وهو يملأ الدنيا صياحاً وتغريداً عالياً مثيراً وفى الوقت ذاته يندفع التمساح كمسهم مارق ..

ترى ما هى العلاقة بين تمساح مقترن وبين طائر ينبع يسكن داخل فمه المفتوح ؟؟

الواقع أن هذا الطائر هو « طبيب الأسنان » الطبيعى للتمساح أو كل فرشاة الأسنان الحية أو الموصلة .. الذى يأكل ما خلق بأسنان التمساح

من بقايا طعام بعد وجبة دسمة أو غير دسمة وطبيبهم أن هذا « الزبون » مهما كان متوحشاً لا يستطيع أن يخون طبيبيه الصغير ولا أن يمزح معه مزاحاً ثقيلاً فيبلعه مثلاً بعد إنتهاء المهمة أو يخفقه إذا لم يعجبه علاجه .. فلا شيء من هذا

يحدث فى عالم التمساح .. ولا يعرف هذه المتناقضات إلا أصحاب العقول .. إذن فهناك معاهدة مشتركة لتبادل المنفعة فأخذ التمساح جلسة لتظيف أسنانه ويحصل الطائر على نصيبه

من الطعام وزيدته فى رد الجميل .. وحسن الاستقبال فقد أخذ الطائر على نفسه عهداً .. أن رأى شراً يحق بالتمساح أنقره بصيحة مبررة ..

من تعاليم الحكماء

ليس هناك نار أشد من الشهوة وليس هناك رمية فاشلة مثل البغض والقلب إذا كره عني !!

قول لأعرابي أتصن أن تدعو ربك ؟؟ قال نعم : اللهم إني أعطينا الإسلام من غير أن نسألك فلا تحرمنا الجنة ونحن نسألك !! أحضرت أعرابي فقال له بلوه : عطفنا باليت ! فقال : عاشروا الناس معاشرة إن غيبت حلوا إليكم وإن متم بكوا عليكم ..

روى عن عمر بن عبدالعزیز أنه قال : إذا كان فى القاضى خمس خصال فقد علم بما كان قبله .. ونزاهة عن طبع .. وحزم على الخصم وإقتداء لوصة .. ومشورة أهل العلم والرأى ..

من ابن بائع كتب.. لأشهر عالم ذرة

دراسته في التفريغ الكهربى خلال الغازات المخلفة (لاحظ تأثير مدرسه القديم سير آرثر) .

لقد وجد طومسون ان هناك مشكلة حول التفريغ الكهربى خلال الغازات حيث كان معروفا ان الغازات في الظروف العادية ، اى عند الضغط الجوى العادى ، فقيرة في توصيل التيار الكهربى ، لكن كلما تناقص ضغطها (اى مع زيادة تخلخل الغازات) بينما توصيل للكهرباء سريعا ، مع ظهور تأثيرات استضاءة غسرة ، كما هو شائع في مصابيح الفلورسنت العادية . وهكذا ففى انابيب التفريغ وبامرار الكهرباء وخلخله الغازات ، يحدث نوع من اللوهج حول المهبط هذه الاشعة التى تنبعث من المهبط اعتبرها بعض العلماء نوع من الطيف الاخر عبارة عن جسيمات مشحونة ، وكان هذا بالتحديد هو دور طومسون ان يثبت كنه و حقيقة هذه الاشعة . ومن ثم صنع جهازا بسيطا ، واجرى تجربة معتنى بها ، استطاع من خلالها ان يثبت ان هذه الاشعة المسماة بأشعة المهبط تحرف دائما ناحية القطب الموجب ، واستطاع ان يقيس هذا الانحراف .

وفى النهاية أثبت ان اشعة المهبط تتكون من الالكترونات السالبة .. وطالب ان تلك الاشعة هى التى تنتج بصرف النظر عن الغاز المستعمل اى نوع المادة المصنوع منها المهبط ، اثن فان هذه الالكترونات لابد ان تكون مكونا اساسيا في الذرة . كذلك فقد تمكن من تعيين النسبة بين كتلة الالكترون الى شحنته ، وقد اثبت طومسون باكتشافه هذا ان

د. محمد عبد الحميد جوهر
أستاذ الكيمياء - جامعة الاسكندرية

كان الاب يصل في بيع الكتب ونشرها في بلدة تشيشام بالقرب من مانشستر بالتجترا ومع هذا الحق ابنة الذى ولد في ديسمبر عام ١٨٥٦ ، حين جاء دوره في التلميم ، في مدرسة خاصة . كان علم الاب ان يكون ابنة مهندسا ، ولذلك رتب له تكميلا مهليا ، ولكن لكاء الابن جوزيف ، التحق بكلية « اوين » وهو صغير بدرجة كافية حيث لم يكن قد تجاوز الرابعة عشرة من عمره .

توفى الاب بعد ذلك بقليل ، واصبح الصبي يتوسل بلا عائل لكن من ترتيبات الزمن ان يساعده الحظ . فحصل على منحة دراسية تساعد على استمرار دراسته في الكلية وان كان قد فقد تدريبه المهني في تلك الكلية درس له مدرسان . احدهما يدعى بورتنتج اما الاخر فهو السير آرثر شمنز ، كان هذا الاخير ماهرا في اجراء التجارب ، وقد اثنج تلقيا في دراسة التاين والتفريغ الكهربى خلال الغازات .

في عام ١٨٧٦ التحق طومسون بكلية تريينى بكامبريدج ، ومرة اخرى من خلال منحة دراسية للدراسة الرياضيات ، ولما كان اول زملائه في للتخرج فقد اختير للعمل بذات الكلية عام ١٨٨١ ، ونظرا لقدراته ولذود توقع منه ، فقد اختير للعمل كاستاذ للفيزياء التجريبية ، خلفا للعالم « رالى » في معمل كافنديش ، عام ١٨٨٥ ، وفي نفس العام اختير في الجمعية الملكية بلندن ، وفى الحال بدأ

الذرة هى الوحدة التى تتكون منها الاشياء واللبنة التى تتأوى منها المادة وكما سماها « ديموقريطس » ، حوالى ٤٠٠ ق م ، تعنى « مالا ينقسم » ، وهذا ما أكسبه « دالتون » الانجليزى عام ١٨٠٢ م . لكن تبين بعد ذلك ان الذرة نفسها تنقسم الى مكونات اصغر هى اللبئات الاساسية التى تتكون منها المادة وظلت دون برهان تجريبيى حقيقى ، الى ان جاء رجل وهب حياته منذ الصغر للعلم ، راهبا في محرابه ، عاملا بكل الوسائل والسبل على نشر العلم ، واول تلك السبل هو سميه الدلوب للكتشف والدراسة ، ومنها محاولة تكوين وخلق مجموعة من العلماء العملاقة ، ويكفى ان ثمانية من مدرسته العلمية حصلوا على جوائز نوبل تباعا ، فلكم العالم الجليل هو جوزيف جون طومسون أو ج.ج كما كان يحب ان يدعى .

من هو

- فيزيائي نووي أمريكي .. ولد عام ١٩٠٤م وتوفي عام ١٩٦٧م
- اشتغل بالتركيب في جامعة كاليفورنيا .. والمعهد التكنولوجي ..
- عين في سنة ١٩٤٧م مديراً لمعهد الدراسات العليا بجامعة برنستون
- شغل في الفترة من [١٩٤٥م] منصب مدير مختبر لوس الاموس .. حيث صنعت وصنعت أول قنبلة ذرية لكنه أصبح فيما بعد من أنصار الحد من إنتشار .. الأسلحة النووية !!

الحل هو : العالم الأمريكي

[١٩٠٤ - ١٩٦٧] [Oppenheimer]

الكهرباء تتكون من وحدات ، أو بكلمة أخرى ، ان وحدة الكهرباء هي الالكترون ، كما ان الالكترون هو مكون رئيسي في الذرة . وقد توج هذا العمل بالحصول على جائزة نوبل في الفيزياء عام ١٩٦٠ ، حيث اكتشف أول مكونات الذرة .

بداية من عام ١٩٠٥ بدأ طومسون في القيام بدراسات تجريبية حول الأشعة الموجبة ، تلك الجسيمات الموجبة التي تظهر في البابيب للتفريغ الكهربي إذا ما استخدم مهبط مغنطوب ، أو يحوي في داخله قنوات ، حيث تذهب هذه الأشعة في الاتجاه المعاكس للأشعة المهبط . وقد كان لهذا العمل تطبيقات مهمة .. من هذه التطبيقات التوصل إلى طريقة لتحليل الغازات سميت « طيف الكتلة » ، والتي تستخدم في تكنولوجيا الزيوت . تكن التقادصيات الصلبة لتلك الدراسات كانت أكثر أهمية . في استخدام مجالات مغناطيسية وكهربية لجعل هذه الأشعة تتحرك ، استطاع طومسون تحليلها إلى عدد من المكونات نتيجة للتداعج المختلفة من الذرات والجزيئات الموجودة في الفراغ المستخدم .. وقد تبين للمرة الأولى في التاريخ ان الذرات التي من نفس النوع يكون لها نفس الوزن ، وان هذا (الوزن) يعتبر مميزاً لذلك النوع من الذرات ، كذلك فقد استطاع ان يثبت تجريبياً ان غاز النيون ، على الرغم من أنه عنصر ، الا أنه يحتوي على ثلاثة أنواع من الذرات ، وكان هذا أول اكتشاف للظنن في العناصر العادية غير النشطة اشعاعاً .

ورغم شهرة طومسون كفيزيائي تجريبي ، الا أنه قدم مساهمات هامة نظرية خلال حياته كلها ، وقد كان الجهاز الميكرو هو لتفسير النظرية الكهرومغناطيسية لماكسويل ، كما كان أول من أثبت ان وجود الشحنة الكهربائية يجعل الجسم ينصرف كما لو أنه يحمل كتلة زائدة .. وقد كانت هذه هي الفكرة الأولى للحلاقة بين الكتلة والطاقة التي اكتشفها اينشتاين بعد ذلك بـعشرين عاماً .. كذلك فقد كانت أعماله النظرية تشمل مساهماته للنظرية الالكترونية للغازات ، واكتشاف الصيغة التي تحمل اسمه بالنسبة لانتشار الموجات الكهرومغناطيسية بواسطة الجسيمات المشحونة .

ورغم كل البحوث التي قام بها ، فقد شغل طومسون نفسه بالعمل على خلق جيل من العلماء العاملين الذين يطاولون أسلافهم .. ولذلك لما طور فكرة البرامج المنهجية للبحوث والدراسات التي تعطي للباحثين .. كذلك استخدم العائد المادي لبعض المعارض لخدمة الإنتاج الحثية ، وعمل على تجايل الفوائد الجامعية

وكان طومسون من عدة وجوه يسيطر على النشاطات العلمية البريطانية . تماماً كما كان نيوتن في ايامه ، وقد ظل يمارس نشاطه في البحث العلمي حتى وفاته في اغسطس ١٩٤٠ .. ويبدو انه كان متخوفاً قلقاً من اكتشاف أسرار التركيب الذري ، ومن هنا يمكننا ان نلهم قوله « ان الفراض حالة للمادة .. حيث تنقسم إلى ما هو اصغر من الصورة ما .. شيء مروع ومخيف ..

على دخول الطلاب للدراسات العليا والحصول على درجات جامعية أعلى ، وقد سمح ذلك للطلاب الذي يحملون الدرجة الجامعية الأولى في ان يلتحقوا بالبحوث مما أعطى لطومسون القدرة على بناء مدرسة علمية قوية ، لم تساعد فقط على تقدم العلم فحسب ، ولكنها قدمت الرجال الكفاء لنشل الامكان العلمية في طول الامبراطورية البريطانية وعرضها ، كذلك فقد كان وراء تكوين لجنة تريب بين البحوث العلمية والصناعة .

الاحتفال باليوم العالمي للامتناع عن التدخين

تم الاحتفال باليوم العالمي للامتناع عن التدخين ويستهدف تشجيع الحكومات والمجتمعات والموظفين وأصحاب العمل والصالح على الاستزادة من المعرفة بأهمية المحافظة على امكان العمل خالية من النخان .. مع ضرورة اتخاذ الاجراءات لتخليص المجتمعات من اضرار التدخين . تقدم منظمة الصحة العالمية لذلك اليوم تحت شعار «سلامة العمل والعامنين في الامتناع عن التدخين» .

ويشير د . حسين عبد الرازق المدير الاقليمي لشرق البحر المتوسط الى ان التدخين يسبب وفاة ٣ ملايين نسمة كل عام في العالم وان ١٠٪ من سرطان الرئة و ٢٠٪ من حالات السرطان و ٨٠٪ من الالتهاب الشعبي المزمن بسبب التدخين . ويهدف البرنامج الذي تنظمه منظمة الصحة العالمية الى الدعوة لمفهوم المجتمع الحالي من التدخين باعتباره الوضع الطبيعي كما يهدف الى التوصل للوقاية من الامراض المرتبطة بالتدخين وتقليل نسبة حدوثها في العالم وتوجيه نداء لكل من يدخن للتوقف عن هذه العادة الضارة لمدة ٢٤ ساعة كخطوة أولى للتخلص منه .

الشذوذ .. سبب الوباء الكبدي !

اكتت المكتورة منى بركات استاذ التغذية بكلية الزراعة جامعة الاسكندرية في بحثها «التلوث في تصنيع اللحوم» ان تلوث الغذاء في الدول النامية ارتفع بشكل ملحوظ خلال السنوات الاخيرة مشيرة الى ان حالات وفيات الأطفال اقل من خمس سنوات والنتيجة عن تلوث الغذاء بالكيمويات بلغت خمسة ملايين حالة خلال عام ١٩٨٠ ولذا لاجتماعيات منظمة الأغذية والزراعة .

و أوضحت مدى خطورة اضافة بعض المواد الكيماوية الى الغذاء واللحوم على وجه الخصوص .

وذكرت ان هذه المواد تؤدي الى تغيرات في عدد كرات الدم البيضاء ومن ثم تؤثر على درجة مقاومة الجسم للأمراض .

المنافسة تشتعل بين الشركات الفرنسية لانتاج المواد العازلة !!

تبنى في الولايات المتحدة - يستعمل الاسلاك الزجاجية العازلة التي تنتجها شركة SAINT-GOBAIN . وتقوم هذه الشركة الفرنسية بتطوير أبحاثها في مجال الاسلاك الصغرية بالتعاقد مع الشركات الفرنسية والسويدية والالمانية والاسبانية .

وقد ظهر في السوق منافس جديد هو « LAMBERT » وهو من أوائل التجار الفرنسيين في مواد البناء ولكنه يصنع أيضا عددا من هذه المواد كالبطوب الاحمر وهو يعد لافتتاح وحدة انتاج جديدة من الألواح العازلة في بلدة VAUJOURS حتى يشتت وجوده في مجال الجبس التي حقق فيه حجم مبيعات وصلت إلى ٤٣٠ مليون فرنك . كما ان وسائل عزل الحرارة حلت نجاحا كبيرا

خلال الفترة من عام ١٩٨١ حتى ١٩٨٥ لدرجة ان المصانع الفرنسية SAINT-GOBAIN لم تعمل الا بنصف طاقتها . ونفس الوضع بالنسبة للأسلاك الصغرية ففي عامي ١٩٨٦ و ١٩٨٧ لم تعمل المصانع الثلاثة عشرة التابعة لـ ROCKWOOL في اوروبا الا بنسبة ٧٩٪ من طاقتها . ولكن لم يدم هذا الوضع فقد تغير الحال الى الأفضل وبدأت الشركات الفرنسية تزيد من صادراتها الى الخارج في هذا المجال .

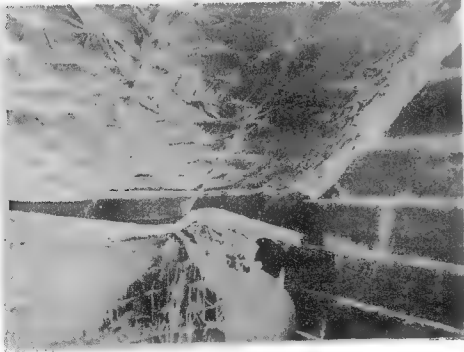
حققت شركة SAINT-GOBAIN أرباحا في عام ١٩٨٧ وصلت إلى ٧٤٥ مليون فرنك من حجم استثمارات يبلغ ٩,٧ مليار فرنك . كما زادت الشركة من استثماراتها في الخارج وبخاصة في الولايات المتحدة لفرعها CERTAINTEED الى الحد الذي أصبح فيه كل منزل من ثلاثة منازل

يوما بعد يوم يشتد التنافس بين الشركات العالمية المنتجة للمواد العازلة .. ويشمل هذا التنافس الاختلافات الفنية للمنتج والأسعار .. وشبكات التوزيع .. حيث تعددت أنواع المواد العازلة وتوسعت بين السلك الزجاجي والسواح الجبس بالإضافة للبوليستر والمواد البلاستيكية التي تعزل الصوت والحرارة وتستخدم في مجالات مختلفة كالشقق والمنازل وقاعات العرض والمكاتب والمصانع وغير ذلك من المجالات .

ومنذ عدة سنوات لم تحلق السوق الأوروبية نموًا في إقامة المباني الا في حدود ٥٪ فقط في العام . ولكن تبقى وتستمر صناعة المواد العازلة دون انتكاسات . فقد اعلنت إحدى الشركات الفرنسية عن بناء مصنعين جديدين سيُنتج احدهما البطانات الحرارية (أي التي تعزل الحرارة) وينتج الآخر بالاشتراك مع أحد فروع شركة شل البولويستر المطلوب لعمليات العزل .. وذلك بتكلفة ١٢٠ مليون فرنك فرنسي .

ونظرا لأن صناعة ألواح الجبس في حاجة الى اكتساب مهارات اضافية وخاصة في مجال البولويستر حتى يمكن صناعة مواد عازلة قادرة على منافسة الاسلاك المعينة ، قامت شركة LAFARGE في عام ١٩٨٧ بشراء شركة SENTUC المتخصصة في انتاج ألواح البولويستر .

ولقد استحوذ اقتناح الاسلاك الزجاجية والصخرية كمواد عازلة على حوالي ثلاثة ارباع السوق الكلية للمواد العازلة في مواجهة ألواح الجبس والبولويستر .. ورغم ذلك انخفضت مبيعات الاسلاك الزجاجية بنسبة ١٠٪ سنوياً



● تكنولوجيا العزل الصوتي والحراري في تقدم مستمر



● المواد العازلة .. محور تنافس الشركات الفرنسية

يبلغ رأسمالها ٢٠ ألف فرنك فقط أنتجت عازلا يعرف باسم SUPER TRISOREFLEX يكون من أربع طبقات فضية عاكسة أي ثلاثة أضعاف طبقة الترموس وما يوزن ثلاث مراتب من قطن الداكرون . ومن مميزات هذا العازل أنه يقوم بتوجيه الحرارة إلى الداخل وفي الصيف لا يمتص الحرارة التي تبثها الواجهة السفلى للسطح والأردواز . وهذا العازل تتفوق قدرته ما يعزل سمك ١٠ سم من الأسلاك الزجاجية ويؤوي أحكام السقف . كما أن تركيب هذا العازل سهل وذلك بثبنته على دعائم السقف كما أنه خفيف وله ميزة أخرى وهو أنه لا يجذب الديدان ولا يسمح بتكوين عشش الفئران .

كما تقوم شركة ETHICE بإنتاج ما يعرف بأسم AIR COVERING وهي وسيلة تستعمل في المصانع ذات السقوف المرتفعة جدا . وهذه السقوف مزودة بمواد عازلة وبها نظام تدفئة يمنع ترمب الطاقة عبر السقف ويقوم بتفريغ وتثبيت الحرارة خارج المناطق التي يشغلها الموظفون .

كما أن طريقة AIR COVERING تعمل على تقليل اختلاف درجات الحرارة بتكوين طبقة باردة عالية فوق مكان العمل وهكذا يتم تكوين سقف مزيف أو شبه سقف من غلاف نصق شفاف ووحدة تهوية . وتكون النتيجة أن الهواء الدافئ لا يرتفع إلى أعلى .. أيضا هناك ميزة إضافية وهي أن التراب يبقى في الأرض ولا يرتفع وهذا مفيد في الأماكن الصناعية . كما أنه يمكن من التحكم بطريقة أفضل في درجة رطوبة المكان عن طريق الترطيب والتجفيف أو التحكم في ظواهر التكثف .

وصرح أحد القنصلين بشركة ETHICE بأن هذه النتائج الخاصة بما يتكسب من حرارة هي حوالي ٥٠٪ وأن هذا الاستثمار سيمتد على مدى سنتين أو ثلاث سنوات على الأقل .

متخصصة هي « ACERMI » لذا فإن المنتجين الفرنسيين للمواد البلاستيكية يحزرون تقدما تكنولوجيا كبيرا بالمقارنة بأمثالهم الأوروبيين . أما بالنسبة للمساكن القديمة التي ليس بها مواد عازلة فيجب استعمال وسائل خفيفة وفعالة بها . وتقوم شركة « QUELYD » بتسويق مادة الـ DEPRON وهي من البوليستر وتبلغ سمكها ٦ ملليمترات (يوجد منها ٣ ملليمترات أيضا) وهي تقوم بعزل ما يعزله خشب سمكه ٢,٤ سنتيمتر وطوب أحمر سمكه ١٢ سم وخرابانة مسلحة سمكها ٢٢ سنتيمترا .

كما يقوم الـ DEPRON بإلغاء مخاطر التكثف بسهولة حتى في الحجرات التي تكون حوائطها موجهة للشمال . ويتم لصق الـ DEPRON على جميع الركائز والدعائم بشرط أن تكون هذه الدعائم صلبة ومستوية وجافة مثل الجبس والخشب والأسمنت . ثم تتم عملية الطلاء عليه بعد ذلك .

إن استخدام المواد العازلة في المباني والمنشآت المختلفة يعطي فرصة كبيرة لإحداث سوق حقيقي بين آلاف الشركات الفرنسية حتى الصغيرة منها في عمليات التجديد والتحديث لصناعة المواد العازلة ، لشركة ACTIS التي

وخاصة الكتلة « RTH 85 » والتي تقوم بصناعتها ١١ شركة فرنسية . ويتكون هذا المنتج في الواقع من كتلتين من الخرسانة مرتبطتين بالبوليستر ويمكن أن يطلى من الخارج بأي نوع من أنواع الطلاء .

ويرى مصمم الكتلة « RTH 85 » أن وضع العازل الحراري من الخارج وليس من الداخل يزيد من مساحة الشقة بما يعادل مساحة غرفة المبهلات وتعد هذه الوسيلة أكثر اقتصادية من الوسائل الخارجية الأخرى لل عزل حيث أن هذه الكتلة مصنعة بالضبط الآلي وداخل المصنع . وقد استعمل في فرنسا حتى الآن ما يوازي أكثر من ٧٠٠ ألف متر مربع من الكتلة « RTH 85 » في المنازل والمصانع والمباني الصناعية والزراعية والتجارية وقاعات الرياضة . وتعتبر الكتلة « RTH 85 » مثالا جيدا للتعاون الذي يحدث في فرنسا في مواد البناء والمواد العازلة . كما توصلت شركة EPISOL ، بالتعاون مع المركز العلمي والفني للبناء ، إلى تصميم نوع من العازل من البوليسترين للحوائط الرأسية بما يسمح بوجود مساحات أكبر .. كما قامت نفس الشركة بتصميم ما يعرف باسم THERMAGRI وهو عازل من السقف مبطن بالاندينيوم من الجهتين حتى يسهل تنظيفه كما أنها وأقية من البخار .

وتقوم شركة « PRB » بتصنيع السواح « PSE » لل عزل الخارجي وهي تتلصق وتثبت بدويا وتدهن بالماء وتبقى بشبكة معدنية توضع مباشرة على سطح البوليستر .

أما بالنسبة لل عزل من الداخل فإن المواد التي تنتجها الشركات الفرنسية كثيرة . وقد زادت في السنتين الأخيرتين مبيعات المواد البلاستيكية التي تستعمل كعازل بنسبة ١٠٪ وهذه المواد العازلة توضع بترخيص نفي تقوم به هيئة

البوليستر

والأسلاك الزجاجية

في المقدمة

نسى كيبسولة

• ملح الطعام :

.. اسمه الكيميائي « كلوريد الصوديوم » من الأملاح القليلة الهامة الموجودة في كوكب الأرض ، إن لم يكن أهمها على الإطلاق ولولا وجود هذه المادة الكيميائية الطبيعية لما استمرت حياة الجنس البشري وكثير من الحيوانات تعرف بفرزيتها أن الملح ضروري لأجسامها .. ويلعب الملح دوره في وقاية أجسامنا من الميكروبات فقد وجد أن الأمصال المضادة لا تكون فعالة إلا في وسط ملحي .. ويستخدم الملح في الكثير من الصناعات الحديثة مثل صناعات الزجاج والألومنيوم والأطعمة المحفوظة .

ومصادر الملح في العالم هي الصخور الملحية والبحيرات المالحة والمحيطات ومن أغنى المناجم بالملح في العالم تلك الموجودة في بولندا .. ورغم استهلاك العالم من الملح فإن مصادره لن تنتهي فبها البحار والمحيطات تحتوي على ٣ ٪ منها من الملح .

• يضخ القلب الدم حاملا الأكسجين منسحباً عبر الأورطي وهو أكبر شريان في الجسم - ثم إلى شرايين فرعية حتى قمة الرأس .. تتفرع الشرايين إلى شرايينات تفرغ بدورها إلى ملايين من الشعيرات المجهرية - وتتكم هذه الشعيرات لتكون وريديات تتحد لتكون أوردة .. وهذه الأوردة عبارة عن أوعية ذات جدران دقيقة بها صمامات داخلية تمنع رجوع الدم إلى الوراء .. وهكذا يسحب الدم المستعمل عائداً إلى القلب ويبدأ الدم ويتجدد الأكسجين فيه أثناء دورة جانبية غير شبكة رئوية ثم يعود إلى القلب مستخدماً الدورة من جديد .. تستغرق هذه الدورة أقل من دقيقة واحدة ويبلغ طول الألياف التي تحمل الدم في الجسم حوالي ٩٦ ألف كيلومتر !!

• أطول رجل في العالم هو روبرت والمو من الولايات المتحدة يبلغ طوله ٢٧١ سم ومات في سن ٢٢ سنة أما أقصر شخص فقد كان قزما طوله ٤٠ سم عاش في القرن الثامن عشر وجاء ذكره في أبحاث عالم الطبيعة جورج بافون ..

• شركة بريطانية ابتكرت جهاز تنفس جديداً يستأثر بخفة الوزن والكفاءة العالية ويضم الجهاز سلطانية هواء مضغوط تكفي لمدة نصف ساعة أي ما يعادل ضعف الوقت الذي تستخدم فيه أجهزة التنفس الأخرى ويقال للجهاز الجديد من التوتير الجسماني ويسمح لمستخدمه بمزيد من المرونة والحركة ..

نجم في مرحلة الشباب!!

نجم في مرحلة الشباب!!

فعد للنظر إليها يمكن أن نرى بقعا داكنة وهذا لا يتم إلا بطرق خاصة لذلك .. فسطحها كالمحيط المتلاطم الامواج تتدفع الغازات من اسفل لاعلى وشعلاتها ذات إشعاع قوى وبالتالي يمكنه استنتاج ذلك مع باقي النجوم .. ومن باب الصدفة أن المناطق الأشد توهجا في المناطق التي تستطيع رؤيتها وثبتت التجارب أنه كلما زاد التوهج كان الضوء أقرب إلى الزرقاء وقد استطاع العالم « وين » تقدير درجة الحرارة سطحها بما يساوي ٦٠٠٠ درجة مئوية .

دوران النجوم

بعد العديد من التجارب الكثيرة وخصوصاً بعد تحليل ضوء الشمس خلال منشور ، تم الحصول على ألوان الطيف ودراسة خواصها وآثار الذرات فيها . وثبت أن الشمس مكونة أساساً من ذرات الهيدروجين وهو ذلك الغاز المكون لمعظم تركيب الشمس ثم يلي ذرات الهيدروجين ذرات الهيليوم ووجود عنصر أو غاز الهيليوم يرجع أساساً لغاز الهيدروجين والذماج ذراته مع بعضها « يطلق الطاقة » ثم تتوالى بعد ذلك ذرات المواد الأخرى الأقل من الهيدروجين .. ومن العجيب حقاً أن جميع النجوم تشترك مع شمسنا في هذا التركيب وعند وجود أي فرق تكون فروقا بسيطة لذلك بعد غاز الهيدروجين هو المكون الأساسي لجميع النجوم والأجرام السماوية .

وتعتبر الأرض أحد الكواكب السيارية ولكنها تختلف عن باقي الكواكب في أنها تتوافر لديها ظروف الحياة على سطحها ولكن بالمقارنة بالشمس نجد أن كل هذه السيارات (ما يدور حول الشمس) مهتلة حتى أن المشتري وهو الكوكب الذي يبلغ حجمه قدر حجم الأرض ١١

مرات وله اليد العليا في السيطرة على المذنبات والكويكبات لا يلاذ برأيه من جزء من ألف جزء من وزن الشمس .. فالشمس تدور حول نفسها دورة كاملة كل شهر ولكنها تدور بسرعة بطيئة نسبياً .. ومع ذلك فإن أكثر النجوم تشبه الشمس في بطن الدوران حول محورها كما أن البعض لها طريقة عجيبة في الدوران .. فدورها عند خط الاستواء أسرع من دوراتها عند القطبين مما يؤدي إلى تزايد بعض الأجزاء على سطحها

ظلت الشمس على مدى الزمن نجما غامضاً .. ينظر إليه الانسان فيمتلئ رغبة .. أو فيضيض بشراً .. وقد كانت لدى المصري القديم رمزا للخير والعطاء والحياة .. وعندها الإغريق والرومان .. وفي العصر الحديث أصبحت رمزا للحرية والتخلص من كل ظلم وغطيان ..

الشمس عبارة عن كتلة أو كرة هائلة من غازات المتوهج وقطره يساوي قطر الأرض ١٠٠ مرة وحجمه يساوي حجم الأرض مليون مرة وكتلتها قدر كتلة الأرض ٣٠٠,٠٠٠ مرة ويصدر ضوء الشمس خافتا بالمقارنة مع نجوم أخرى وتوقف درجة حرارة الأرض على الكمية التي تتلقاها من ضوء الشمس من الحرارة .. فتتقلب الأرض الطاقة الشمسية بمعدل ٤,٦٩,٠٠٠ حصان ديناميكي لكل ميل مربع وفي الواقع يمكن تحويل الطاقة من صورته لأخرى أو تحويل المادة من صورة لأخرى وإن الطاقة والمادة متكافئتان حيث ط - ك × س حيث ط هي الطاقة ك هي الكتلة س هي سرعة الضوء في الثلثية الواحدة .

إذا فالضوء له وزن ولذلك توصل العلماء إلى أن سر الطاقة المنبعثة من الشمس هو تحويل ذرات الهيدروجين إلى ذرات هيليوم وذلك بفعل الطاقة الاندماجية . حيث أن الشمس مكونة من غازات ملتهبة وهي الهيدروجين وعند اتحاد ذرتي هيدروجين تولد ذرة من الهيليوم وفي الواقع أن ذرة الهيليوم أقل وزناً من وزن ذرتي الهيدروجين ويكون الفرق في الكتلة هو الطاقة المنبعثة حيث يتحد ٦٥٠ مليون طن هيدروجين

مكونا ٦٥٠ مليون طن هليوم ويكون النقص في الكتلة (٥ ملايين طن) هو الطاقة المنبعثة ومعنى ذلك أن نجمننا أطلق ما يزيد عن ١٠ طن ضوء وحرارة وإذا قورن ذلك بباقي النجوم المشعة نوجدنا أن نجمننا يراعي الاقتصاد والاعتدال في إنفاقه للطاقة .. وبالرغم من أن الشمس نجم اقتصادي في إطلاق الطاقة فيقبل البنا أن سطحها هادئ مستقر ولكن في الواقع فإن سطحها أبعد ما يكون عن الهدوء !!!

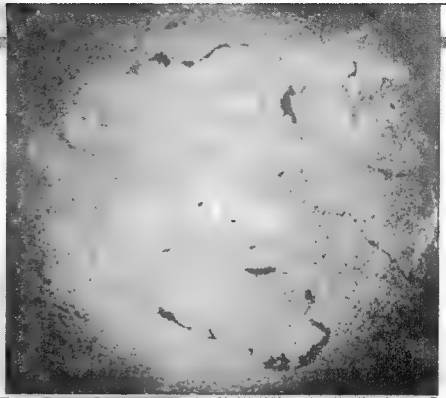
وصولها للأرض .. ولما كانت درجة حرارة التفاعل أقل من ١٥ مليوناً فذلك يساعد على الاتحاد المباشر بين البروتونات (نوى الهيدروجين) لتكوين الهيليوم ويزداد تآلق النجم في حالة اعتماده على الهيدروجين . كما أن النجوم التي تعتمد على الهيدروجين يكون مستقبلها أزهى من ماضيها لأن التآلق يتوقف على الوزن الجزيئي للنجم .

ولما كانت كمية الهيدروجين لتتناقص باستمرار فإن الوزن الجزيئي يزداد بالتدريج وبهذا يزداد تآلق النجم . ولقد استطاع العالم الفلكي العظيم « أدنجن » وبثبات قانونه المشهور وهو قانون الكتلة والتمعان ومعناه أنه كلما زادت كتلة النجم زادت الطاقة المنبعثة منه ومعظم النجوم لا ينطبق عليها هذا القانون تماماً « بل تحيد عنه قليلاً » ويرجع سبب ذلك لاختلاف الفرق الممكنة في الوزن الجزيئي المتوسط على أن ذلك نجوماً لا تخضع لهذا القانون فالنجم كبير الحجم يستهلك نفسه بدرجة أكبر من تلك التي يستهلك بها النجم الصغير نفسه .. والنجم الذي تساوى كتلته ضعف كتلة الشمس أسرع في تبيد كتلته عن الشمس ١٢ مرة والنجم الذي تساوى كتلته ١٠ مرات قدر كتلة الشمس أسرع تبيداً لنفسه ١٠٠٠ مرة نسبة إلى الشمس ويتصاعد الاستهلاك مليون مرة في حالة النجم الذي تكون كتلته قدر كتلة الشمس ١٠٠ مرة وبهذا نستطيع تحديد العمر التقريبي للنجم كالتصديق بما يساوي ٥٠٠٠ مليون سنة واحتمال بقاء النجم الكبير أقل من احتمال النجم الصغير ولكنه مستنقح أن النجم نجم في « مرحلة الشباب » .

« نهاية نجم »

■ ولكن لا بد أن يجيء اليوم الذي تستصاف فيه النجوم بالخمود لتنام في الوقت الذي تكون فيه شمناً تسطع ضوءاً وحرارة ذلك هذه النجوم موجودة حالياً والدليل على ذلك أن ضوءها خافت جداً جدا انتهى استهلاكها مصادرنا النووية الداخلية وانتهت كل ذخيرتها ويرجع هذا الضوء الخافت الموهج سبب ما تبقي لها من رصيد محدود وهو قوة الجاذبية الانكماشية وإلى الواقع أن النجوم تعبر مرارة الكون شأنها شأن النجوم الأخرى أسطحها بحر متناطح الأمواج من الدورات والغارات وتوهج وتختلف الإصباح وتتغير البقع الشمسية على سطحها في دورة إيقاعية بطيئة رتيبة . وكل ما يحدث للشمس يحدث لسمان النجوم ودراسة النجوم هي مفتاح تاييخها ومن ثم تاييخ نشأة الكون .. ومن فضل الله علينا أن الشمس « علم القصادي » ومن ثم يستطيع البقاء مدة طويلة .

عن كتاب : النجوم وتطورها
تأليف : سيليا باون وجابو شكين



سر اللون الأزرق..

في السماء

المعالم وجعلها أكثر ملائمة للتماسك والتلاحم .
■ مصدر الطاقة الشمسية : عند درجة حرارة ١٨ مليوناً تنفقد الذرات إلكتروناتها وتصبح قادرة على التفاعل مع بعضها وتتحول مادتها إلى طاقة وأساس الطاقة هو اتحاد ذرتي الهيدروجين لتكوين الهيليوم ويكون وزن الهيليوم الناتج أقل من وزن ذرتي الهيدروجين والفرق في الكتلة هو الطاقة المنبعثة وقد ظلت مسألة مصدر الطاقة الشمسية على مدى سنوات طويلة لغزاً محيراً للعلماء واتخذوا فروضا ناقصة حتى ظهرت الحقيقة وهي نظرية الطاقة النووية . ولقد اكتشف العلماء أن نوى الهيدروجين تتحد مع بعضها في سلسلة من التفاعلات النووية التي يدخل الكبريت فيها كعامل مساعد . ولا يستطيع التفاعل إنتاج طاقة كافية إلا عده أو ٢٠ مليون درجة مئوية فمستنقح أن طاقة الشمس تصدر من المنطقة المركزية وعند درجة ١٥ مليون يكون الضوء المنبعث بنفسجياً ويتدفق للخارج عبر الكتلونات وذرات الطبقات المترامية فوق قلب الشمس فيزداد الضوء حمرة باستمرار حتى إذا ما وصل للسطح كان لونه أصفر مائلاً للفضة وهناك سؤال يثير النظر الجميع وهو لماذا تبدو السماء باللون الأزرق الفاتح (اللبني) ؟ والإجابة العلمية هي هذا السؤال هو أن اللون اللبني هذا ما أتى الـ من تفتت أشعة الشمس وانتشارها في الجو قبل

وكان لذلك أثر كبير في حدوث الدوامات والبعق وحدث الاضطرابات على سطحها فما بالك بالنجوم التي يتم دورانها حول نفسها في بضع ساعات ١٢٢ لقد أدى هذا الدوران الفائق إلى تشويبهها وتحولها إلى الشكل « الكروي » ولكن ليس في وسطها أن ترى من الشمس غير سطحها الظاهري ، وإن كان النجم يدور بسرعة بطيئة كشمسنا فليس من المنتظر أن يقلب باطنه ظاهراً ولكن ذلك لا يحدث إلا في النجوم السريعة الحركة ومع ذلك يمكن اعتبار درجة اختلاط المواد داخل النجم عاملاً فعالاً في حياته !!!

ولا شك أن ما يحدث في الباطن هو على عكس ما يحدث في الظاهر . وكما نعلم فالنجم مكون أساساً من مجموعة من الغازات المنتهبة وأن أهم ما تتوقف عليه درجة حرارة النجم طهره وكتلته وإن ذلك يتناسب طردياً مع متوسط كتلة حبيباته وهو ما يسمى « الوزن الجزيئي المتوسط » ويكون هذا الوزن أقل ما يمكن إذا كان معظم النجم مكوناً من الهيدروجين ويزداد كلما كان النجم مكوناً من الهيليوم .

وقد وجد أن درجة حرارة الشمس ١٨ مليون درجة مئوية ويزداد في الارتفاع كلما اتجهنا نحو المركز ولكننا نجد تناقصاً عموماً وهو أن أقل مناطق درجة من الحرارة في الشمس سطحها أو ما دون السطح حيث توجد البقع التي ترتفع فيها الحرارة ارتفاعاً شديداً ثم تنخفض ثم تعود للارتفاع داخل المركز مرة أخرى فالظاهران اللتان تسودان الشمس هما ارتفاع درجة الحرارة واشتداد الضغط وهذا أدى إلى أن درجة الحرارة واشتداد الضغط تنزع الإلكترونات من الذرة وهذا يؤدي لسلوكها نفس سلوك الغاز

نهاية كوكب - بقية

ويبقى الصمت قابعا فوق الرأسين .. والعيون .. وإكليل من الشوك يطوق القلبين .. عاشقين .. ألق الكائنين (سامي) بسفينة الفضاء (أمحوتب) بعد اثني عشر ساعة .. ذات صباح كليب .. ومفع بالنذر نتيجة السحب المتلاحقة المتداخلة .. والحرارة التي أصبحت لاحتمل .. وشعر بارتياح عتيق عندما تركوا الغلاف الجوي .. وانطلقوا خارجين إلى الظلام السحيق الذي تنتشر فيه النجوم .. قطع من الماس فوق مخمل أسود .. وضع الكائنين (سامي) سفينة الفضاء في مدار محسوب بعناية .. ثم انتظر .. كان القمر قد اتخذ مدارا جديدا منجرفا .. لا بد أن تمضي أيام كثيرة .. قبل أن تحل النهاية .. الأرض كانت كل ذرات الأرض .. دون الذرية .. قد أصبحت حرة من الدفء .. والحياة .. الشمس .. والمحيطات .. والصخور .. والسحب .. والذكريات .. والمنزل

عجبت (سامي) معظم الوقت في أمرته ذلك الصيب الذي كان يجري حول .. بيوت .. مع اقتراب موعد الذروة .. وحمله بشعر بفتيان .. قراره نفسه .. أن ينتهي الأمر .. أدار ظهره لفراد البعثة الإعلامية .. أصواتهم الجوفاء .. حتى عندما ران بهم وهم يشاهدون من خلال شاشات .. ذلك الحدث المروع .. نهاية

نقطة قائمة تكاد أن تغطي في الأشعة الصلبة للشمس البيضاء .. حينئذ فكر في المنزل القديم .. وأدرك أن أحجاره لابد أنها قد بدأت بالفعل في التبريد .. ثلاثت كل الذكريات .. والأحلام .. والأمال .. لثنتي ملاته ذات يوم .. منذ زمن بعيد ..

والآن .. كانت أشعة الضوء والنار أن تغطي الكوكب الصغير .. بينما كان النجم المحضّر .. متمكن على نفسه .. واجهت (داليا شهدي) الكاميرات .. دون أن تتكلم .. ثم قالت في صوت مفعم بالهزن .. إن أحلق على المشاهد .. دعوا الكوكب يموت في صمت .. وجلال ..

التجهت إلى الكائنين (سامي) فأمسك بيدها في رقبتي .. وضغط عليها .. ليعبر عن شكره .. وعن عواطفه الصادقة .. قالت بصوت خافت كأنها تتنفس بالكلمات : الوفاء .. العرفان بالجميل .. والحب .. عواطف إنسانية نبيلة .. ربما تكون قد نسبتها منذ زمن طويل .. ولكنها باقية في ذاكرتنا .. فحدث بشر .. نظر إليها .. وكلماته تخفق بب .. وترتفع بهرارة وتنسج : شكرا يا (داليا) .. لقد قدمت أروع مرثية لكوكب الأرض ..

وعندما لم يتبق سوى بضعة أيام سار الكائنين سامي مرة أخرى متجها إلى المنزل القديم .. وأخذ يتجول متأملا مكانته بين أطلاله .. كان يسمع وقع أقدامه .. ويمرر على مهل .. ثم جلس في الدخول .. يصفى إلى أصوات بعيدة .. أصوات من الماضي .. وفجأة .. دخلت بقامتها الهيفاء .. ويريق عينيها .. وعطرها .. (داليا شهدي) .. وارتفع صدى الهبة الموسيقية :



كان الكائنين (سامي) يقول نفسه أحيانا .. سيكون مبعث سروري .. أن أرحل عن هنا .. ستكون هناك فترة انتظار في الفضاء إلى أن ينتهي كل شيء .. ثم بعد ذلك أستطيع العودة ثانية إلى عيني .. إلى حياتي .. وأتوقف عن تملأ في الاضطراب التي لم ألها إليها .. ألا لا ليس ذلك أي شيء آخر يمكن عمله .. كان يذهب كل يوم إلى المنزل الذي استكشف .. لم يكن ذلك بسبب اهتمامات وجدانية متعلقة بالآثار والأماكن القديمة .. يحاول أشباعها في هذا المكان العتيق .. كلا .. لم يكن له مثل هذا الشغف ولكنه كان رجل بحث واستقصاء استكشاف .. يحاول التعرف على كل ما هو جديد مستحدث .. أو قديم منقرض ..

لأن حب الاستطلاع غريزة بشرية .. وهي التي تزيد المعرفة وتطور الإنسان .. وكثير ما كان يفكر في (شيرين وعادل) هل كان يحملان أن يتخيلا .. أنه ذات يوم من أيام المستقبل البعيد .. عندما يقتران قد رحلا عن هذا الدنيا .. سينزل منزلها الصغير في مكانة خاوية .. وسكانا .. وبثارتاده أخذ .. فيما عدا رجل غريب قادم من وراء النجوم .. وتذكر أن كان قد قرأ سطرًا في إحدى المرحيات القديمة (كاتلن والخيال أتى .. وكذلك رجل)

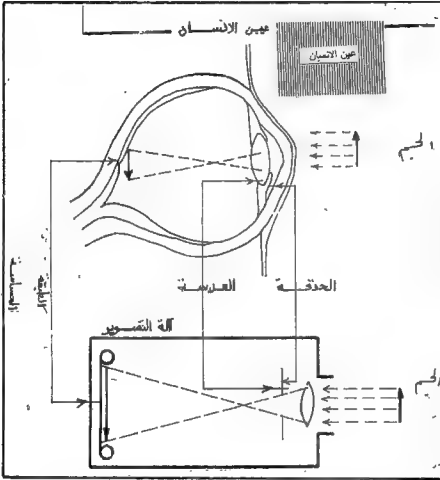
كان هذا المنزل .. ملاذا للهدوء والمسكنة .. عثر عليه .. ولجأ إليه .. فليظل في هدوئه وسكونه .. ولا ينبغي أن يجلب له .. تلك الزمرة الصاخبة بجلبتها وضوضائها .. للتلحين كانتا النسيب في مسعى .. للقاء وحده .. أصبح المنزل العتيق .. محورا لاهتمامه في خلال فترة الانتظار المملة الرتيبة التي كان عليهم أن يقضوها .. قبل أن يذهب كوكب الأرض .. إلى الحصن الدافئ للشمس .. في رحلة الأخيرة ..

حلت أيام الصيف سريعا .. وأصبحت الشمس أكبر حجما في السماء .. وما هي ذي الآن تبتدئ ضوعها .. وحرارتها على نحو لم تتفكر الأرض .. منذ آلاف السنين .. وبدان كل الحكايات البائتة الخضراء تستجيب لذلك الدفء .. على نحو رائع .. متملا في إرداه رائق .. لهذا الأخير .. وصارت الليالي نفسها دافئة .. والرياح تهب على شكل نسيم عليل .. وتكسر على شواطئ البحر إلى رذاذ .. وفجأة .. وكما لو كان الكائنين (سامي) أنه أفاق من أحلامه بفعل الصدفة .. أدرك أنه لم يتبق سوى بضعة أيام فقط .. فالمصار للتلحين كوكب الأرض .. كان يقترب من نهايته بسرعة هائلة .. وسرعان ما ترتفع درجة الحرارة إلى حدود تلك كل التصورات ..

كان الكائنين (سامي) يقول نفسه أحيانا .. سيكون مبعث سروري .. أن أرحل عن هنا .. ستكون هناك فترة انتظار في الفضاء إلى أن ينتهي كل شيء .. ثم بعد ذلك أستطيع العودة ثانية إلى عيني .. إلى حياتي .. وأتوقف عن تملأ في الاضطراب التي لم ألها إليها .. ألا لا ليس ذلك أي شيء آخر يمكن عمله .. كان يذهب كل يوم إلى المنزل الذي استكشف .. لم يكن ذلك بسبب اهتمامات وجدانية متعلقة بالآثار والأماكن القديمة .. يحاول أشباعها في هذا المكان العتيق .. كلا .. لم يكن له مثل هذا الشغف ولكنه كان رجل بحث واستقصاء استكشاف .. يحاول التعرف على كل ما هو جديد مستحدث .. أو قديم منقرض ..

لأن حب الاستطلاع غريزة بشرية .. وهي التي تزيد المعرفة وتطور الإنسان .. وكثير ما كان يفكر في (شيرين وعادل) هل كان يحملان أن يتخيلا .. أنه ذات يوم من أيام المستقبل البعيد .. عندما يقتران قد رحلا عن هذا الدنيا .. سينزل منزلها الصغير في مكانة خاوية .. وسكانا .. وبثارتاده أخذ .. فيما عدا رجل غريب قادم من وراء النجوم .. وتذكر أن كان قد قرأ سطرًا في إحدى المرحيات القديمة (كاتلن والخيال أتى .. وكذلك رجل)

العين.. معجزة الخالق في الكائنات



العين أدق وأرق عضو في جسم بتصميم فريد لما سرت له فلا هي بدائية مفرطة في البساطة تقتصر على الشعور بالنور والظلام ، إنما هي عين اتصال وإيصال ومكون وعنصر من جهاز اتصالي بالغ التعقيد لغاية وحذف واحتياج وكما تركه المحيط البيئي الذي يعيش فيه الإنسان من بر وبحر وقضاء في حدود الموجات الضوئية ذات أطوال تتراوح بين ٤٠٠ - ٧٠٠ ميكرون ، ولا تحصى بالموجات الضوئية أكبر أو أصغر من حدود الطيف المنظور ، فليس من حاجة للإنسان في عذاب لو اكتسبت عينه حساسية عينية الخفاش بالقدرة على الرؤية في الظلام ، ولأحاجة للإنسان بالاحساس بالموجات فوق البنفسجية كالتحلل فلو أهدى بها أهلكته موجاتها نهارة .

ويميل الإنسان في الغالب إلى الاعتماد على العينين للحصول على غالبية معلوماته على بيئته وما يحيط به وحتى إذا وضع على عينيه نظارة أو عدسة تشوه الرؤية ، فإنه يفضلها كمصدر لاستقاء المعلومات حتى إذا تمكنت حاسة أخرى مثل حاسة السمع أو اللمس من إمداده بمعلومات أكثر دقة ورغم الأهمية العظمى لحاسة اللمس بالنسبة لعالم المشاعر والاتصالات ، فإن حاسة الإبصار تنقل هي الحاسة رقم واحد بالنسبة للإنسان ويطلق علماء النفس على هذا الميل نحو الاعتماد على العينين إسم الأمر المرئي لأن غالبية معلوماتنا ترد إلى المراكز العصبية العليا الخاصة بالذاكرة والتخزين في المخ عن طريق العين ، ولذلك فإن المخ قد تكيف على أساس الاعتقاد بأن ما يرى هو الصحيح وإن الرؤية تساوى المصداقية والصدق والتصديق .

وهناك تجربة تثبت هذا الميل إلى الأمر المرئي - والخضوع لحاسة البصر رغم أهمية الحواس الأخرى وهي أن يضع الشخص على عينيه نظارة ذات عدسات تشوه الخطوط المستقيمة وتجعلها منحنية أو مقوسة ، ويفتر إلى قطعة خشب أو مسطرة ويمر بإصبعه على الحافة الحادة للمستطرة ، وفي هذه الحالة سيؤكد

وهناك تجربة تثبت هذا الميل إلى الأمر المرئي - والخضوع لحاسة البصر رغم أهمية الحواس الأخرى وهي أن يضع الشخص على عينيه نظارة ذات عدسات تشوه الخطوط المستقيمة وتجعلها منحنية أو مقوسة ، ويفتر إلى قطعة خشب أو مسطرة ويمر بإصبعه على الحافة الحادة للمستطرة ، وفي هذه الحالة سيؤكد

بسيطة في الإنسان.. مبركة في العشرات ..

معجزة في المصنوع

باستمرار لماذا تسطر حاسة الإبصار على الحواس الأخرى ؟

وفي محاولة للإجابة على السؤال السابق يذكر أحد العلماء الاجاز أن الحافة المستقيمة المسطرة قد تنتج أحياناً بأنها مقوسة لدى لبعضها لأسباب عديدة مختلفة ، منها تقلب حاسة الإبصار بالعنسات القصيرة البعد البؤري أو حتى

د. محمد نبهان -سويلم

الشخص أن حافة المسطرة مقوسة .. استجابة لما يراه بعينه من وراء النظارة ، وليس استجابة لما يلمسه . ويظل السؤال الوارد

هذا هو الفرق بينهما وبين الكاميرا

العيون وست ملايين من المخروطات .

ومهمة عسمة العين تكوين صورة حقيقية مقلوبة على الشبكية ، وتتأني قمة الاعصاب في قدرة العسمة على كسر الضوچ بحدّة ، وهو لا يتم على مرحلة واحدة كما في العصيات الزجاج ، إنما يزداد معامل التكبير عسمة العين باستمرار نحو الشبكية .. والتي تعتبر علمياً جزءاً من نظام بصري متكامل أو هي جزء متقدم من النظام العصبي المركزي وامتداد للعقل داخل العين وتؤدي عمل المداخلات للحاسبات الالكترونية .. بل تعد مداخلتها البصرية عللاً ابتكر العقل الالكتروني ذاته .

ويصر الانسان السليم بميز قرابة ٣٥٠ الف لون ، والعين السليمة تميز حوالي عشرة ملايين درجة لونية ، كما ان عين الانسان تحصى على ثلاثة انواع من المخاريط ، كل نوع يختص بحساسية خاصة لطيفات او موجات لون رايوس واحد مثل الاحمر - الاخضر - الازرق وحيثما تثار المخاريط بالتساوي نشعر باللون الابيض ، واستمداًة نوعين تغطي لونا مكملا بدرجات متفاوتة يشعرا بواقع اللون .

وانواع العيون كثيرة منها البسيط ومنها المعقد التركيب وكلها تهرن على عبي وحداثة الغائق وتقرده الله سواه ، مثلاً عين او المستقبل الضوئي في الحيوانات وحيدة الخلية مثل الاميبا .. لا تدرى نور العين المألوف لنا ، لكنها على الاقل تشعرها بالضوء والظلام . عين اخرى من العيون البسيطة تتكون من مجموعة من الخلايا الحساسة للضوء تكون غالباً في الرأس ومحمية بطبقة من الخلايا ذات الحبيبات وقد توجد لها عسمة او اقود ، وتبقى ألتها مجرد مستقبل ضوئي لاتشعر الكائن بالحياء والظلمة كما في اشعاات الشمس والضياء . وعيون اخرى .. عسمةا في مكان من الجسم والخلايا الحساسة للضوء في موقع آخر ويبنها خلايا توصيل كأمثال القر في أما عيون الحشرات مثل البتات والذباب فهي مركبة من الاف العدسات لكل واحدة منها قرنية

باتحنا السطح وتتقلب بئلك على حاسة اللمس ، لكن السبب المقابل هو اقتناع الشخص القاتم بالتجربة إقتناعاً كاملاً بأن السطح أو الحافة مقوسة لذلك يمرر إصبعه فوقه باعتباره سطحاً منحنيًا ، أما لأن الجهاز البصري يفر كمية واتجاه الضغط على الاصبع وإنما لأن الاصبع يكون قد تلقى إشارة من المخ تأمره بالاستعداد للمرور فوق سطح منحني .

وقد طلب الباحث من مجموعة أشخاص يقومون بالتجربة ان يمرروا بأصابعهم فوق سطح مستقيم بينما (ارتدوا - نظارات التشويه - وكان سطح المسطرة مزوداً بجهاز الكتروني ينقل الذبذبات ورصد كمية واتجاه الضغط الذي يتبدى الاصابع على السطح أثناء مرورها فوقه . وكشفت التحليلات عن أن الأشخاص كانوا يمررون بأصابعهم على السطح باعتباره منحنيًا حيث يرونه كذلك ، فقد زاد الضغط عند النقطة التي يبدو فيها السطح أكثر انحناءً مما يثبت ان السطح يبدو منحنيًا لأن المخ رأى عين هذا النحو فاستد أن الحركة متموضعة مع السطح .

معنى هذا انه ليس من السهل إرجاع ظاهرة سيطرة حاسة الإحساس على الحواس الأخرى إلى سبب واحد أو مجموعة من الأسباب . والجهاز المعقدة لحاسة الإحساس هو العيون ، وكل منهما تكمل الأخرى وتتكامل معها ، والعين تكاد تأخذ شكل كرويا ، ويبلغ قطرها على أقصى أبعادها قرابة ٢,٣ سنتيمتر والعيون لاتتمو كثيراً مع نمو الجسم ولهذا تبدو عيون الأطفال كبيرة بالنسبة إلى حجم وجوههم لأن الوجه يزداد كثيراً إلى الحجم بهذا لكن العين فلا تتغير كثيراً في الحجم .

والجزء الأمامي من العين وهو مايلرب من سدس محيطها عبارة عن غطاء شفاف يسمى القرنية وبقية المحيط عبارة عن غلاف صلب معتم يسمى الصلبة ومن خلف القرنية حاجز معتم يسمى الحدقة (القرنية) يختلف لونه باختلاف الأشخاص فيقولون عيون زرقاء أو سوداء أو صلبة بناء على لونه فلا لون في العين سواء . ووسط القرنية تلب صلب هو إرتسان العين (PUPIL) ينظم كمية الضوء التي تدخل إلى العين ، يضيق عند اشتداد الضوء ويتسع عند خلوته ، ومن خلف القرنية عسمة محدبة الوجوهين وجهاها الخلفي أكثر تحدياً من الوجه الأمامي ، وتقسم العسمة تجويف العين إلى قسمين أمامي يملؤه سائل مائي ، وخلفي يملؤه سائل أكبر كثافة يسمى السائل الزجاجي . ويطن سطح العين الداخلي طبقة حساسة تسمى شبكية العين يوجد فيها نوعان من المستقبلات الضوئية ، العيذان (RODS) والمخروطات ، والعيذان مسؤولة عن الإحساس بالضوء الخافت والمخروطات مسؤولة عن استقبال الألوان . ويوجد في شبكية العين قرابة مائة مليون من

خاصة ، هذه الآلاف من العدسات تعطي للعين المركبة وسادة الديابيس ويقوم مع الحشرة بالماح هذه المعلومات والإحساسات الضوئية من المستقبلات العصبية العديدة ويكون صورة متكاملة للعالم المحيط .

وعيون الصقر أثارت جدلاً علمياً كبيراً فلم يكن في استطاعة أحد تفسير قدرة الصقور على التقصير والرؤية على مسافات بعيدة وارتفاعات شاهقة وتميز فراسها بدقة غير عادية أثناء الطيران ، وإثاء ثبات الفرائس في أماكنها وسط بيئة مضطربة للرؤية إلى حد بعيد ، مثلاً ، يستطيع الصقر الأشهب تمييز أغراض اختيارية (تصنع لمعرفة حدة إبصاره) فوجد ان عينيه تزيد ثلاث مرات على قوة عين الانسان ، الامر الذي يجعل الصقر قادراً على تمييز تفاصيل متناهية الصغرة تحتاج عين الانسان لإبصارها إلى الاستعانة بالعدسات المقربة .

وقد تمكن عالمان هما ا . و سنايسر ، والدكتور . ه . ميلر من تشرح عين الصقر بأسلوب حديث تماماً فاكشفوا ان العين تمكك عسمة خلفية مكررة تقوم بالخطوة الأولى في إبصار الطائر للتلصا البعيدة قبل ان تسلم صورة ماثرة للعسمة الأمامية المتصلة بالمخ وبالتالي تتركز صورة الشيء في داخل عين الصقور المتساوية تقريبا لحجم عين الانسان وميله .

وتوجد عيون أخرى لها تركيب فريد مثل عيون الجعري ، فهي لا تحتوي على عدسات إنما يوجد بها مجموعة من المرايا ، وقد ثبت هذا القول من ملاحظة انواع من الجعري تعيش في أعماق البحار تكون كمية الضوء ضئيلة للغاية ، وبذا لا يوجد بها صبغات تحجب مشاهدة عيونها من الداخل وهذه المرايا عبارة عن جيلاتين مرنة له معدل التكبير منخفض وعلى شكل مكعبات ، وهذه المرايا البيولوجية تكسب الضوء بدرجة أقوى من المرايا الشائعة في دنیا البشر ، وتتكسب الإضاءة على المرايا وتتجمع الصورة في بقعة محدودة سطح الشبكية .

وتترك العيون ونعود سريعاً إلى عين الانسان وآلة التصوير وخلصنا القول حولهما ان عين الانسان .. يتطابق عملها مع القول .. (وصلت الرسالة الضوئية) وهكذا في التصوير تترج تحت النص (وصلت الرسالة الضوئية) (وصلت) شكل منها عسمة تكون صورة ضوئية مقلوبة للحجم أو المشهد ، هذه على خلايا حساسة ، وتلك على قلم حساس ولكل منهما حدقة تتحكم في كمية الضوء المار إلى الطبقة الحساسة ، لكن الفرق الشاسع في طريقة التحكم ، فآلة التصوير بها غالق يجب مرور الضوء ويقتصر زمن مروره وعين الانسان جلون تماثل الغائق ويملك منها جسم مسطح اسود من الداخل على سطح يتجمع الضوء وانعكاسه على السطح الحساس فيرك ويشوش على الصورة .

وجه المقارنة	العين	آلة التصوير
المرونة فى الاستخدام	ذات مرونة عالية نسبياً ، ترتبط بمرونة جسم الإنسان	مرونة الى حد كبير وفق مايشاء المصور
الاحساس بالاشعة المنظورة وتسجيل الصورة الضوئية	تدركها وتنقلها الى المخ للمعالجة والترجمة فوراً	تتأثر بها الافلام وتسجلها كما هى دون الفعل ويحتاج الفيلم الى الفهار كيميائى تدركها
ا - الاحساس بالاشعة غير المنظورة ب - تسجيل صورة بالاشعة غير المنظورة	لا تصب بها لا تقوم بذلك	تسجل الصورة
إدراكه اللون والظلال والاضواء	تدركها بدرجة عالية	تدركها بدرجة أقل
التكيف مع شدة الاضاءة التكيف مع المسافة	عمل تلقائى بأوامر ايضاً تلقائى بالعضلات للقبضة	عمل يدوى يقوم به المصور عمل يدوى يقوم به المصور . وهائلاً يتم الباقى فى بعض معدات التصوير رغم توافرى كثيرة للخطأ
التكيف مع زاوية الرؤية	لا يتكيف	يتم بتغيير العدسات
تدرك الحركة السريعة	نعم	نعم
تدرك الحركة فائقة السرعة	لا	نعم
القدرة على تغيير البعد البؤرى	ثابت لايتغير بعدها البؤرى	يمكن تغيير البعد البؤرى واستخدام عدسات مختلفة
مادة الصناعة	خلايا حية	زجاج - حديد - سبائك وأملاح
عيوب العدسات	ثلاثة قسور النظر وطول النظر الاستجماتيزم	أكثر من أربعة عشر عيباً

جول بين مدى المرونة فى الاستخدام من ناحية إدراك اللون والاحساس والتكيف بالنسبة لآلة التصوير والعين

ربط البحوث العلمية بخطط التنمية

ومؤسسات التمويل الدولية فى مجال البحث العلمى كمركز البحوث الكندى ومركز البحوث السويدى الدولى .

شارك من مصر فى الاجتماع د. محمود محفوظ وزير الصحة السابق ود. ابراهيم بدران رئيس اكاىمية البحث العلمى السابق ود. عصمت عزت عميد طب قاعة السويس السابق .

وقد ناقش الاجتماع سبل اسهام منظمة الصحة العالمية فى تحقيق الرعاية الصحية والارتقاء بالصحة للقائمية العظمى من فون العالم .. وسيتم عرض نتائج الخبرات فى كتاب يناقش فى اجتماع دولى فى نوفمبر القادم .

ناقش الاجتماع السورى الخامس لمجموعة العمل العلمية الدولية لبحوث الصحة والتنمية بالاسماعيلية الدراسات والانشطة التى تمتد على المستوى الدولى فى مجال تدريب شباب الباحثين وسبل ربط البحوث بخطط التنمية والتعاون الدولى فى هذا المجال معياً وراء مستوى صحى أفضل للمواطنين .

تتكون مجموعة العمل الدولية الداعية لهذا الاجتماع من ١٢ عضواً من جنسيات مختلفة بينها مصر وراسها د. رامسا لينجاموى مؤسس معهد (كل الهند) الطبى بالتعاون مع هيئة الصحة العالمية

ومعنى هذا ان رحلة الانسان منذ فجر التاريخ البشرى ومحاولاته فهم الضوء وتكوين الصورة الضوئية لم تات بجديد بل حاول الرجال خلالها تقليد شئ مما منحه الله للمخلوقات .. بالنسبة كن فيكون وكانت محاولات الانسان من خلال حديد وزجاج وأملاح وبلاستيك وطاقة استهلكها وعرق تصبب على مدى السنوات الطوال ، ورغم مانسمع ونقرأ عن آلات تصوير حديثة فائقة الحساسية والسرعة والدقة يبقى عطاء الله فوق كل عطاء وتبقى قدرة الخالق لا تدانى ويميز عن الاقتراب منها جهد البشرية كلها مهما تكاثرت وقازرت ، ومهما سفروا من علم ومعرفة ولو كانت كل أجناس الارض يعضهم لبعض مددا وعونا .. يكفى عين إنسان .. عيستها من مسائل شفاف ليس به شعيرات دموية ويحورها الخالق لتنتفى من المسائل .. يكفى شبكة تترجم الرؤيا والمشاهد باللون وبالمشهور للمجسم فى زمن لا يمكن قياسه بأى معايير أرضية .



● الدكتور أدوت بيركينز في أحد الاجتماعات التي تنظمها للمرضى لمناقشة كيفية التغلب على المرض .



عقيدة.. الوسوسة!!

استانلى،

أصبح

إنساناً ألياً

وكريستوفر،

تتلمذ

النظافة!!

في عصرنا الحديث ، زاد انتشار الأمراض والاضطرابات النفسية المختلفة .. فأصبحت عقدة أفوبيا الخوف تنافس في انتشارها بالولايات المتحدة مرض الزكام . وكذلك أصبح الإكتئاب شيئا معروفا لادعو الإصابة به للاستغراب والتعجب كما كان يحدث سابقا . وفي نفس الشيء ينطبق على التوتر والقلق !!

أما مرض الوسوسة الذي كان منذ ٢٠ أو ٣٠ سنة مرضا محدودا فقد انتشر بشكل شبه وبائي وخاصة في دول الغرب المتقدمة والإسم العلمى

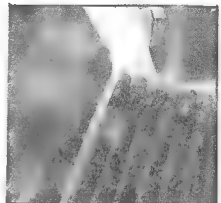
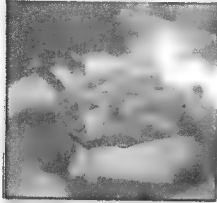
للمرض «التسلط القهرى» وفي السنوات الأخيرة ومع موجات القلق والتوتر التي اجتاحت العالم أخذت الوسوسة صورا واشكالا جديدة . فالوسوسة الشائعة كانت تنطق بعقدة النظافة كأن يقوم الشخص بالاستحمام وتنظيف نفسه عشرات المرات إذا لامس شخصا ما . أو أن يشك الشخص في أنه قد أغلق باب منزله ، فيترك عمله ويعود ملهوبا إلى بيته للتأكد من الأمر .

وفي الولايات المتحدة وعلى من مرض الوسوسة حوالى سبعة ملايين شخص . وقد يكون ستانلى ، تلميذ في الفصل السادس - مثلا حيا على طبيعة هذا المرض . فقد تملكته فجأة رغبة عارمة في التمسيق والترتيب . فوجب عليه أن يضع حذاءه بهذا الشكل ، أو يكتب في خطوط مستقيمة . وأثناء سيره إلى للمدرسة كان يسير بطريقة منتظمة يصده عليها العسكريون حتى أصبح مثل الإنسان الآلى تماما . وأثناء الامتحان كان يعيد ما كتبه مرات ومرات حتى لم يكمل أى إمتحان إطلاقا .

ولما كان ستانلى يعمل في توزيع الجرائد على المنازل في الصباح الباكر قبل ذهابه للمدرسة لى يكتب بعض اللقود الإضافية ، فإن مرض الوسوسة كان يجعله يشك في أنه لم يتم تسليم الجريدة في ذلك المنزل أو غيره ، فكان يعود ثانيا من نفس الطريق مرات عديدة للتأكد من حقيقة الأمر وفي النهاية تحول ستانلى إلى كتلة متهاكة من الأعصاب المتوترة وأصبح لايقدر على

مواصلة الدراسة أو القيام بأى عمل . وفي بريطانيا تسببت عقدة النظافة في موت مراهق مفتتلا وسط مساعدة كثيفة من أبخرة منزل رائحة العرق داخل حمام منزله . وكان كريستوفر برايس ، ١٥ عاما - مصابا بعقدة النظافة بشكل حاد ، أنه كان يستحم في اليوم ثلاث مرات على أقل تقدير مهما كانت درجة برودة الجو .. مرة في الصباح قبل الذهاب إلى المدرسة ، ومرة أخرى قبل أن يخرج في المساء ، ومرة ثالثة قبل الذهاب للنوم . وكان كريستوفر يستهلك على أقل تقدير علبتين كبيرتين من مزيل رائحة العرق في الأسبوع . وقد تسببت عقدة النظافة والوسوسة في مصرعه في حمام منزل أسرته في مدينة رولاند كلوز في مقاطعة شيشاير بالجنتر بعد ساعات قليلة من إنتهاؤه من لعب مباراة كرة قدم . وقد عثرت عليه أخته لويز ممعد عاريا في حجرة الحمام . وعند تشريح الجثة إكتشف الطبيب أن فماد كريستوفر تغطى على نسبة مرتفعة من مواد طيارة تستخدم في رشاشات الأيروسول ، والتي من الممكن أن تؤدي إلى حدوث هبوط حاد في الجهاز العصبى المركزى ، وبالتالي الإصابة بالأمات القلبية الحادة . ويقول الدكتور وين جومنان بكلية طب جامعة ييل بالولايات المتحدة أن المريض بالوسوسة يختلف من المصاب بالهضم إلى الشخصية في أنه يعبر بأن تصرفاته غريبة وهذه المعرفة تسبب آلام شديدة لمرضى الوسوسة . ومصابين بمرض الوسوسة اليومية تشكل متاعب رهيبه للمريض وأسرتة .

ومعظم الناس ، كما يقول الدكتور مايكل جينيك بمستشفى ماساشوسيتس العام ، تمارس



مرض الوسوسة .. قد يأخذ أشكالاً مختلفة .. بينها للتنظيم الدقيق بلامير أو إعادة التآكل من خلق ملتحاق البوتاجاز أو اللطافة الزائدة على الحد .

نوعاً على بعض الوسوسة . مثل أن يعود الشخص للتأكد من غلظة لباسه مسكه ، أو تعود الزوجة للتأكد أنها أغلقت الفرن . وهذه التصرفات لا تدعو إلى القلق ، إلا إذا تحولت بعد ذلك إلى تسلط ففهمي يؤثر على عمل وحياة الشخص . وهنا يتحول الأمر إلى مرض . ويقول الدكتور جيليك ، أن أسوأ حالة شاهدها ، هي حالة سيدة في الأربعين من عمرها . فقد كانت تضي ١٢ ساعة كل يوم تفصل بينها ومنزلها . وقبل أن تستخدم الصابون كانت تغمره في سائل مطهر للتأكد من نظافته ، وإذا

حدث ومست بعدها شيئاً آخر كانت تعود عملية التنظيف من جديد . واعتبرت بأنها لم تكن تعتقد بوجود جرثمتين تحتاج إلى كل ذلك القدر من التنظيف ، ولكنها كانت تجد نفسها مدفوعة رغماً عنها لإداء هذا الزوتين اليومي الغريب وتقوم المكثورة أديث دابويرت خبيرة الأمراض السببية بنويويورك بتنظيم لقاءات دورية مع أراضى بالوسوسة ، حيث يتم مناقشة مرضه . رة عقلية . والثاء للمناقشات فاجأ المرء . يقومون بتقديم النصيحة لغرضهم فترد . في أنفسهم ولقد رتهم على الشفاء

من المرض . وفي العام الماضي اكتشفت عن طريق المصادفة ، على أن عمار «كلومبرامين» المضاد للكتئاب ، يؤثر إيجابياً على مرضى الوسوسة . وعلى الرغم من أن آثاره الجانبية الضارة ، إلا أن بعض المرضى قد تخلصوا تماماً من عدة الوسوسة وتجري الآن الأبحاث لتطوير العقار أو لتقليل الآثار الجانبية حتى يمكن استخدامه بأمان لعلاج مرضى الوسوسة الذي أحال حياة الملايين إلى جحيم مستمر .

«تايه»

صيدلية القروء - بقية

المحافظة على التوازن البني ، فقد اكتشبهما بطرته ومن معاشته للطبيعة التي تمد به الغذاء والدواء .

ويقول أحد علماء الحيوان ، أنه شاهد في إحدى الغابات الأفريقية غزيراً يربو لدخته أفعى سامة . فما كان منه إلا أن قفل يبحث بين الأشجار في سرعة شديدة حتى عثر على شجرة معينة فاذا بمضغ بعض أوراقها بلهفة شديدة ، ثم إستلقى على الأرض وإستقر في النوم . ولاحظ العالم أن المرء يتصبغ من جسم الغزير كأنه حوالي الساعة نهض الغزير سلباً معاً في كانه لم يحدث له شيء . ويتحول أوراق الشجرة ثبت أن عصارتها تحتوي على مادة فعالة تبطل مغلول سم للشعابين .

وفي غابات تنزانيا شاهد العلماء إحدى قروء الشمبانزي ، وكان يبدو عليها علامات الإعياء والمرض وتحرك بصعوبة . وبعد قليل من الوقت إستجمعت قروءا وزحلت إلى شجرة تعرف باسم «فيرولينا اميدجينا» ، والتي نادراً ما تأكلها قردة الشمبانزي ، وأخذت تمص أوراق النبات وتبتلع عصير لب الأوراق ويتصق بآيات الأوراق . وفي اليوم التالي كانت صحتها قد

تحسنت وأخذت تشارك زملاءها في اللعب والصيد . ولكن كيف تعلمت قروء الشمبانزي أن تذهب إلى هذه النبات بعينه عند إحساسها بالمرض . فالعصارة المستخرجة من هذا النبات تقضي على الطفيليات والاضطرابات المعوية . ويؤكد الدكتور مايكل هوفمان بجامعة كيبوت باليابان والدكتور صمدى سيف بمركز أبحاث الحياة البرية ، أن الأمر لم يكن مجرد مصادفة ، لأن الشمبانزي لجأت إلى النبات كما يلجأ الإنسان للدواء لتسكين آلامه . وحتى الآن تمكن فريق الأبحاث من تحديد ١٥ نوعاً من النباتات الطبية من صيدلية القروء .

أما الاكتشاف المثير والذي توصل إليه الباحثون في غابات حوض نهر الأمازون بالبرازيل أثناء دراستهم لنوع من القردة معروف باسم القرد النباح . ويقول الدكتور كينيث جلاتر بجامعة يوك ، أن الدراسات أظهرت أن النباح القرد النباح تمارس تنظيم التنمل ، وأيضاً التحكم في جنس الجنين . ففي طبقة الحيوانات العليا بما في ذلك الإنسان ، فإن الحيوان المنوي ثلاثي تكتب له فرصة الاستمرار أكثر في محيط حمضي

بينما الحيوان المنوي الذكور يفضل المحيط القلوي .

ولاحظ الدكتور جلاتر ، أنه قبل عملية الجماع مباشرة تقوم النثى القرد بالتهام أوراق نبات معين لاتأكله أبداً . ولأن الأبحاث على أن هذا النبات يتحكم في درجة حمضية الرحم ، أي أن القرد النباح يقوم بتنظيم نسبه ، وكذلك تحديد نوع الجنين طبقاً لاحتاجة الجماعة . فإذا كان هناك عدد زائد من الذكور فتقوم الاناث بالجابج إناث حتى تضمن عملية التعداد والتعاود ولا يحدث صراع اجتماعي .

وقد اكتشف الباحثون في الغابات المطيرة ، أن عالم الحيوان أكثر تنظيمياً وإستقراراً من عالم الإنسان . وقد ساعد الحيوانات على ذلك وجود صيدلية طبيعية متنوعة . ففي بعض الأحيان ، ونظراً لظروف بيئية معينة كقلة الغذاء وكثرة العدد ، تشعر ذئب الحيوانات العامل أن الإجاب في هذه الظروف سوف يزيد من حدة الأزمة فتقوم بتناول أوراق نبات معين فتحدث حالات الإجهاض .

ويعترف هؤلاء المتفكرون بأنهم تعلموا من الدب أن قروح نبات «لجوسكسوم» تشفى من الأمراض المعوية والاضطرابات المعوية . فالب د يقوم أولاً بمضغ جنور النبات وبعد ذلك يدهن بها فرائه ليهب عنه الحشرات . وكذلك يقوم بأكل الجنود لتسكين آلام معته .

مسرح الغابات بقية

والخوف بعدها أطلق زائرا محمودا رأينا فيه خالينا من الانياب والاسنان بعدها عدنا إلى مقاعدنا متمسرين فيها ثم طالعنا أسد شاب ومعه ١٧ أنثى وشيلا ونحن في هلع وكانت عضلاته فنية وفيها حيوية كما بدت من تحت فرائه الناعم التبراق .. والتفت بعض اللوات حولنا بخطر لكن كان يبدو عليها الازهال مما جعلها تتراجع وتتمرغ على الأرض محاولة النوم .. وأبغضا للسائق أن الأسد يقار على أنثاه بعنف فلقد قتل أسد زميلا له من أجل ٢٥ أنثى بالتعام الماضي ويسبب الفورة والحب .

في آخر يوم :

طلينا من السائق جولة حرة معنا فصار بنا لروية الخريت الاسود فرائيا إثنين مطعنين بالطين وهذا ما جعل الطيور تحط عليهما لتأكل الحشرات وتغلبه بأي خطر سيتعرض له . وأبغضا للسائق أن الخريت مطيع وهادئ ويؤثر بعنف عند تعرضه للخطر .

وبعد الغداء توجهنا في جولة ثانية لثرى الفهود على حافة البركان وهي تتم بالراحة بين برودة الحشائش في وضوح النهار . وبمجرد أن رأنا أخذت تطرنا بأفواها وعند سفح التل رأينا الأشبال من الاسود وهي في صحة أربع إناث وتنهت لوجونا لكنها لم تكتف بنا وتفرقت بلا مبالاة .. بعدها أخذت تلعب بعيدا عنا .

وطلينا من السائق رؤية الأفيال التي تعيش بين الأشجار في فورة البركان حيث شاهدنا فيلا حفا يستحم في حفرة جافة بالتراب الذي كان يحمله بخرطوميه ويرشه فوق جسمه واستفزه السائق بفتح باب السيارة الأتوماتيكي مرتين فأتجه إلينا وأنشأ الكبريتان للخطف محاولا الهجوم على السيارة ، وشعرنا بالرعب إلا أن السائق ضحك منا مسافرا ثم قال إنه لن يهاجمنا بالمرة وفلما ابتعد عنا .

وأخيرا عدنا إلى الفندق وهذه الرحلة تركت فينا ذكريات حذرت في ذاكرتنا بصورة واضحة عن أفريقيا وآلاف الحيوانات البرية التي رأيناها عن كثب وهي تعيش كما كان أجدادنا تعيش منذ آلاف السنين بعيدا عن أي حضارة .

الفيروس الرغوى يهدد نجوم السينما في هوليدو !!

في منتصف عام ١٩٨٦ بدأت تظهر في بريطانيا وبعد ذلك في الولايات المتحدة ، ظاهرة مثيرة للقلق ، وهي تمارض الموظفين والعاملين بجميع أفرع الحياة الإدارية والتجارية والصناعية . وعلى الرغم من أن المتهمين بالتمارض كانوا يشكون من إصاباتهم بنوبات متقاربة من الإرهاق الشديد ، ووهن رهيب في العضلات ، وفقدان عمويق في وظائف المخ . وفي كثير من الأحيان كانت النوبات تبلغ درجة من الشدة بحيث ترتغم الضحية على ترك عمله ويصبح خبيثين البعث لمدة شهور .

● مرض الإرهاق المزمن يحيل حتى مجرد التفكير .

ولأن الأطباء فشلوا في تشخيص المرض ، فكأنوا يضيقون الحالة بأنها نوع من التوتر العصبي ، وإن الأمر لا يستدعي ترك العمل .

وبوجه عام كانوا يهتمون ضحايا المرض بالفحص بالتمارض . ونتيجة لذلك فقد عدد كبير من المرضى وخلافهم بحجة التقيد عن العمل بدون سبب معقول .

ولكن الدكتور ميلفن دامن إلهري للدفاع عنهم ، وأكد أن المرض الفاضل بدأ في الإشتداد في بريطانيا والولايات المتحدة منذ أكثر من ٣٠ سنة ، وقد اكتشفه أثناء عمله كمدير لمستشفى رويال فري بلندن . وأعلن في ذلك الوقت أن الضحايا لا يدعون المرض للهروب من العمل ، وإنما هم مرضى فعلا ويحتاجون للعلاج ، ودعا إلى القيام بأبحاث للتوصل إلى حقيقة المرض .

ولكن تصريحاته لم يهتم بها أحد ، ورأى الأطباء إعتبار المرضى متعربين من العمل .

ولكن ، بعد ذلك بعدة شهور أعلن فريق من الباحثين البريطانيين أن المرضى الذين يزيد عددهم في بريطانيا على المائة ألف مريض لمسوا متمازيين ، ولكنهم ضحايا لهجوم فيروس جديد عتيد فشلت جميع الجهود في الحد من خطورته .

جيدة ، كما أن تأثير الفيروس على الإنسان لا يزال غامضاً .

ولكن الدكتور جون مارتين بكلية طب جامعة جنوب كاليفورنيا ، أعلن أنه قد وجد أدلة تربط

بين هذا الفيروس ومرض الإرهاق الشديد للمزمن . وفي مؤتمر علمي في مانهاتن

فرنسيسكو ، صرح الدكتور مارتين بأنه عثر على الفيروسات الغريبة في عدد من المصابين

بمرض الإرهاق . كما أنه أيضاً ربط بين الفيروس وطائفة جديدة من الأمراض العصبية .

إلا أن كثيراً من الخبراء لا يتفقون في الرأي مع الدكتور مارتين .

وفي نفس الوقت تقوم أربع فرق مختلفة للأبحاث بدراسات مستمرة في هذا المجال ،

وأعلنت جميعها عن وجود عدوى فيروسية في المصابين بمرض الإرهاق . وقد يشير ذلك أنها

ربما تكون تتعقب نفس الفيروس الذي اكتشفه الدكتور مارتين . وحتى الآن لا يزال الفيروس

المراوح الذي يسبب مرض الإرهاق المزمن يثير حيرة العلماء .

«نيوز ويك»

إحساس المريض بالإرهاق الشديد ، تهاجمه بعد عدة أيام نوبات حادة من الصداع الأليم ، ويصبح

شديد الحساسية للضوء . وينتهي الأمر بأن يجد صعوبة بالغة في القيام فقط ودائماً يحس برغبة

شديدة في النوم . وكما قال أحد المرضى .. إن مجرد الذهاب إلى الحمام يعتبر مغامرة كبرى غير مأمونة العواقب !!

والغريب ، أن مرض الإرهاق ركز هجومه في بادئ الأمر على مدينة هوليوود عاصمة صناعة

السينما الأمريكية . وإلتشر بين غالبية العاملين ، سواء الممثلين أو المخرجين . حتى

أن أحد كبار المنتجين ، يرى أن الأمر يبدو وكأنه مؤامرة كبرى لتدمير صناعة السينما الأمريكية !

وفي خلال العام الماضي ركز العلماء والباحثون في الولايات المتحدة جهودهم لاكتشاف أسباب هذا المرض الغامض .

ومعترت اهتمامهم عائلة من الميكروبات تعرف باسم «سيوما» ، أو الفيروسات الغريبة .

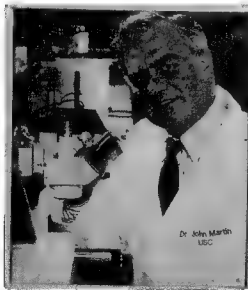
وهذه الفيروسات تهاجم طائفة مختلفة من الكائنات الحية ، مثل للقطط ، والبطار ، والفرد ، والتمسحين . وأظهرت الأبحاث أن هذه

الفيروسات تقلل الخلايا في أنابيب الاختبار . ومع ذلك فإن الحيوانات المصابة تبدو في صحة



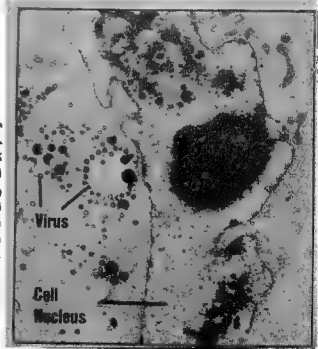
الشخص إلى خضام آدمي لا يقدر على العمل أو

أما في الولايات المتحدة ، فإن المرض ، الذي أصبح يعرف باسم «الإرهاق» ، فقد اجتاحت البلاد بشكل شبه وبائي ، وإن كانت أعراضه تختلف قليلاً عن مرض الإرهاق البريطاني . فبعد



Dr. John Martin USC

● الدكتور جون مارتين بكلية طب جامعة جنوب كاليفورنيا مكتشف الفيروس ، الذي يعتقد بأنه وراء الإصابة بمرض الإرهاق المزمن ، الذي زاد انتشاره في الولايات المتحدة وبريطانيا بصورة كبيرة في السنوات الأخيرة .



على الطريق

العملية
صفر

□ غداً العملية ، لا مفر .. يجب ان اكمل الطريق إلى النهاية ، ليس رغبة منى ولكن بقسوة القصور الذاتي الكامنة في نفسى . لم أكن أتخيل أننى سأصطدم بالواقع بمثل هذا الشكل . كانت التجارب شيئاً أما التطبيق فشيء آخر .

هل يصبح الإنسان مجرد آلة يتم تركيبها قطعة قطعة وفق التصميم المقترح ، هل صار كل شيء محسوباً ودقيقاً لهذا الحد ؟ ، هل نحن على عتبة عصر جديد لا يترقب بشخصية الإنسان أو عواطفه وإنما ينظر اليه على أنه «مجرد آلة» وقطع غيار ؟ .

لقد اشتركت في التجارب ، نعم هذا حقيقى فهدّ عام ٢٠٢٠ ونحن نعمل - د . عادل وأنا - في مجال الهندسة الوراثية ، كان مورد العمل في التعرف على الجينات وتحديدنا لذة ، لذة البحث عن المجهول وإرادة اكتشافه ، لذلك إن العمل كان مضنياً ولكننا كنا نلغذه بسعادة غامرة كانت تروانا الأحلام بأن نتكمن من تلك «شفرة» الحياة ومعركة سر شخصية الإنسان ، الذي نتحكم فيه مجموعة صفات ابتداءً من طولها إلى لون عينيّه وهذه الصفات تحملها جينات أو «مورثات» وهي أجزاء بسيطة من البروتين غاية في البساطة والتكوين ، هذه الجينات موجودة بطريقة معينة على الكروموسوم ، ولكن يعرف إن الإنسان يحمل ٢٣ زوجاً من الكروموسومات .

بقلم :

عبد الحكيم محمد حسين

كلية طب قصر العتيق - الخرقلة الرابعة

كانت بداية الإحاث كيف نتعرف على هذه الجينات ؟ كيف نعرف إن هذا هو جين الذكاء وذلك جين الشر .. وهكذا . فكل هذه الصفات ما هي إلا شفرة يحملها الجين . لم تكن العملية سهلة فكل الطعام في جميع بلاد العالم يبحثون فيها بحث عنه تقريباً ولكن من سيصل قبل الآخر ؟ هذا ما لا يعرف أحد !! .

ويكمن الغموض في معرفة أسرار الإنسان الدفينة في التجربة .. لم تكن نعش مثل بقية الناس ، صار العمل هو الصعوبة التي لا تخرج منها ، حتى الأكل والنوم .. وقضاء حاجتنا .. كان يتم في داخله !! .

في عام ٢٠٥٠ أصبح الحلم حقيقة بفضل الميكروسكوب فوق الإلكتروني الذي يكبر أكثر من ألف مليون مرة استطعنا أن نتعرف على مكان وما هيّة الجين وأصبح في حكم المؤكد أن نقول إن هذا جين الذكاء وإن تركيبه ثابت في كل الجنس البشرى ولكن مكان تواجده على الكروموسوم هو الذي يحدد نسبة الذكاء .. وأصبحت الصور التي لدينا دليلاً دافعاً لاكتشافنا وبفضل هذه الصور اكتشفنا خاصية كل جين ، فكل واحد له تركيب معين من البروتين وله شكل خاص يختلف عن أي جين آخر وبذلك أستطعنا التعرف على جين الذكاء والطول وحتى جين لون العينين الشيء الوحيد غير المتوقع أننا اكتشفنا جينا للخير وآخر للشر وإن جين الخير سائد في الشخص العادي وأن الإنسان الشرير يكون عنده نقص في جينات الخير وهذا يعطى الفرصة لظهور الميول الشريرة .

تطورت الأمور بسرعة فطبت د . عادل منى أختار الشخص المناسب لأجراء العملية حتى

تؤكد من صحة الاكتشاف ولم يقطع برأى في التمهيد ودراسة آثار هذا الاكتشاف :
- يجب أن تختار شخصاً مناسباً لإجراء العملية حتى نتأكد من نتيجة الإبحاث ، يجب أن نتوافر في هذا الشخص معظم الصفات الضرورية مثل الاتزان ، عدم العواطف والاحاسيس ، الميول العدوانية ... الخ .

ويجب ألا نسرع بأجراء العملية إن لهذا الاكتشاف آثاراً كبيرة قد تغير مجرى الإنسانية بأسرها ، لانتمى إن هذا الاكتشاف أوضح إمكانية نقل جينات لصفات معينة من شخص لآخر ، وهذه النقطة قد تجلب الدمار على البشرية وقد تضعف شخصية الإنسان ، فيمكن أن يرسل الشخص بأوصاف الزوجة المطلوبة من لؤى شعرها إلى طولها ، ... إلى آخر صفاتها إن العمل يقوم العلماء بتجميع هذه الصفات ، ولا يستطيع أن نفكر بعد ذلك بين إنسان طبيعي وآخر «تركيب» !!
- ثم إن هناك شيئاً آخر فمن يضمن لك سلامة استخدام مثل هذا الاكتشاف ؟! ليس من الجائز أن نستولى عليه إحدى العصابات وتضلع منه انساناً حاد الذكاء وأثر فلا يقدر عليه أحد ، ليس من الممكن أن تستخدمه دولة ضد دولة أخرى ، هناك مشاكل لا حصر لها ، لقد استنتا فرحة الاكتشاف كل هذه المشاكل ، يجب أن نفكرى .

- ماذا تقول ؟! إن هذا الاكتشاف هو حلم البشرية ، من منا لم يحلم بالمدنية الفاضلة ؟! من منا لم يحلم بالسوريات مان ؟! ، من منا لم يحلم بالإنسان الكبير الخالى من كل صفات الشر ؟! من منا لم يحلم بأجتماع القوة مع الرحمة في البشر ؟! والذكاء مع التواضع ، والعمل مع الحكمة ؟! كل أمنيائنا أصبحت الآن حقيقة فيمجرد ظهور طافية أو شريد أصبح تغيره ممكناً بمجرد عملية نقل جينات بسيطة ، هذا الاكتشاف إن يسمح بظهور لؤلؤ أو هنتري وجرمان الثقلرة العنصرية والعداوة وما إلى ذلك من الصوبقات .

- وما أدراك بأن العنسن لن يحدث ؟!
إن ذلك يتوقف على من يملك حق التغيير .. هل هم الساسة أم علماء الدين أم العلماء الأكاديميون ؟!

- أرجو أن تسقط منه البشرية .
- المشكلة كيف نجد الشخص المناسب ؟!
- دع عنه ذلك ، سوف أتكلم رئيس المخابرات فهو الذى تلقاها بذلك البحث وأراد الإطلاع على النتيجة وسوف يجد الشخص المناسب ولكن أوهى بالمصرية التامة لهذا الاكتشاف فيمجرد تحليله مضيوف قدرات فائقة لجهاز المخابرات وكما تعلم إن كل الدول تتنافس في هذا المجال .
- إن حدد معه مهاد التجربة .

بعد الذهاب إلى رئيس المخابرات وإقاف على اجراء التجربة واحضر شخصاً قلنا سارقاً

مقتصباً محكوم عليه بالاعدام ولكن الحكم لم ينفذ بعد ، فلو فشلت التجربة فقد نال جزاءه وإن نجحت سينتير وجه البشرية .
غدا موعد العملية لم أتم حتى الآن ، لا اعرف لماذا تتأخر هذه الوسائيس ، لقد تحرك المارد ولن يستطيع أحد إيقافه ، فليبحث مباحث !!



في غرفة العمليات .. المريض لا يعلم ما سيحدث له الدكتور عادل ذهب ليعرف نتائج الفحوص على الجنات .. ما زالت الوسوس تملأ فغنى .. ها هو د . عادل :

- نتيجة الفحوص مذهلة ، لصور الميكروسكوب فوق الالكترونى أوضحت نغصاً شديداً في جينات الخير والرحمة وازدياد عدد جينات الشر والاثانية والقسوة والذكاء ايضا .

- هل قلت له عن حقيقة العملية ؟
- بالطبع لا ، فقد أوهمناه انها مجرد عملية لاستئصال ورم داخلى .

- دع عنه هذه الافكار ولننقل غرفة العمليات .

في غرفة العمليات تم نقل جينات الخير التي استخلصت من نوع القررة العليا إلى المريض .. واستقرت العملية خمس ساعات ، لكن لا أعلم لماذا أحس بكل هذا التعب والهم ، المفروض ان اكون سعيداً فالعملية نجحت نظرياً وقمنا بزرع كل جينات الخير واستأصلنا الجينات المضادة .. المريض يردد بسلام ولكن النتيجة الفعلية لن تظهر إلا بعد أسبوع ، حيث يمكننا ملاحظته .

اليوم ستظهر النتيجة .. ها هو د . عادل فندخل لإجراء اختبارات على المريض :

- لو فرضنا انك فقير وشارك عجوز وغنى وتستطيع قتله دون ان يكشفك أحد فهل تقتله وتبيع أمواله ؟

- اقتله !!! ما هذا الذى تقول ، إن الفقر والغنى مسألة نسبية وقد تكون فقيراً اليوم وبالعقل الجاه أصبح غنياً ، ثم كيف اهدم من نفس بشرية بدون وجه حق ، لا لا ... اننا نست بهذه البشاعة .

- عظيم .. عظيم ، هذا دليل على ان جينات الخير بدأت تعمل .

- ماذا نتبأ بمستقبل الإنسان ؟
- مستقبل الإنسان يعتمد على ما يعلفه الإنسان .

- مدعش ، لقد نجحنا ، وكاد قلبى يطير فرحاً ، هيا ياد . أحمد يجب ان تأخذ المريض والنبت إلى رئيس المخابرات حتى ندرس طرق استئصال الاكتشاف ويجب ان يتم هذا في مئتهى السرية فقد المص إلى رئيس المخابرات بأن دولة أخرى على علم بالابحاث التى نجريها .

- خرجنا من غرفة رئيس المخابرات .. كان غنياً أن تعبر الطريق إلى الجانب الآخر .. مالى واجم مثل د . عادل ، مال أحسن بكملة في حلى ، ليكون طعم التجاح مرا هكذا ؟! الخوف .. نعم إن الخوف .. مازال يساورنى من سواء استخدام الاكتشاف ، اكاد أكون متيقناً من ذلك :

اسأل د . عادل - مالك مهموما ؟!
لماذا يمر رئيس المخابرات على عدم اعلان الاكتشاف بعد ان تسلم نتائج الابحاث هذه مسائل روتينية لا تدخل لنا بها ثم .. فى هذه الاسئلة .. وعد وصولهما الى ، بحر الشارع .. بدوى صوت ارتطام شديد .. يلقى الاسلطة بالدماء !! وكانت النهاية صدرت المصحف في اليوم التالى وفي اهد زواياها المهمة خبر صغير : مصرع باحثين تحت عجلات سيارة !!

الاوزون

يتحرك جزء الأوزون من ثلاث نرات من الاكسجين ويتكون الأوزون عندما يومض البرق في الهواء ويبقى الأوزون المتكون بهذه الطريقة في طبقات الجو العليا حيث يحول دون وصول الأشعة فوق البنفسجية القادمة من الشمس فيحمى بذلك الكائنات الحية من آثارها الضارة .

وطبقة الأوزون تعرف باسم الستراتوسفير وبتراوح ارتفاع تلك الطبقة عن مستوى الأرض من ١٠ و ٤٠ كم . ولقد اكتشف العلماء تآكل طبقة الأوزون بالقطب الجنوبي ثم أعقبه الاكتشاف في القطب الشمالى وقد قدرت مساحة التآكل في القطب الجنوبي بأنها تزيد على مساحة أمريكا وأجمع العلماء على أن تآكل تلك الطبقة يرجع إلى تلوث الهواء بالمواد الكيميائية وبالأخص مادة «الكولوروفلوروكربون» المعروفة بالفريون والتي تستخدم في التلاجات وأجهزة التكييف وغيرها والبروسولات حيث تتفاعل هذه المواد مع طبقة الأوزون في طبقات الجو العليا وتعمل على تدميرها .

وبالرغم من أن طبقة الأوزون تحمينا إلا أنه إذا وجد الأوزون بالقرب من سطح الأرض بتركيز يزيد عن ٥٠ جزءاً في المليون ، لحجم الهواء فإنه يسبب احتقان العينين والسعال وحرقان الصدر ويتلف النباتات الخضراء ويتلف الصبغات والألوان المصنوعة من المطاط .

هشام يوسف محمد

• ردود سريعة •

✶ محمد احمد عبد الحافظ على - صافور -
فدرب نجم - شرقية :

يمكنك التوجه الى مكتب براءات الاختراع
بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ومكتب
تتمة الابتكار بالاكاديمية وعنوانها ١٠١ ش
قصر العيسى - القاهرة - وستجد كل عون
وتشجيع .

✶ محمد شوقي اللطبان - جعسة قسا
السويس :

أهلا بك صديقا للمجلة ورحب بالتذك .
أما عن المعلومات والأرقام التي يمثت بها
تحت عنوان المسطحات المائية في مصر فهنا
ولاشك جيدة لكن بنقصها المصدر الذي نقلت عنه
فضلا عن انها غير مكتملة ونحتاج الى صياغة
بعضية وليست أرقاما في جدول .

✶ مجدى دلال - تكثر الجديد - المنزلة -
دقهلية :

أولا - شكر لك على غيرتك لمجلتك المفضلة
« العلم » .

ثانيا - مقترحاتك جيدة .. لكنها كلها موجودة
فضلا في الأبواب المختلفة بالمجلة أمثلا باب
« رجوع الصدى » الذي أناشك من خلاله ويضم
مقترحات القراء وأرأهم التي تطالب بتخصيص
باب لها .. والتي تحوى على معلومات مختلفة
أحيانا .

أما بالنسبة للموضوعات المختلفة عن نحل
العسل والحفاظ على البيئة فأناها تنشر .. لكن
على فترات متباعدة حتى لا تكرر القسنا
أخيرا نعدك بدراسة زيانة عدد الصفحات
المملوءة داخل المجلة وصولا الاعداد مع بداية
كل شهر .

✶ سامي عبد السلام على الكاشف - مطويس -
كلر الشيخ :

تحت تفكير الراى والرأى الآخر .. لكن ان
يكون الراى الآخر في غير موضعه فهذا يحتاج
الى توضيح خاصة وانك تكثر بين مجلة
مكتسبة وبين مجلات غير متخصصة .

ثم من قال لكان مفترع الاتراى شاب من كلر
الشيخ وبالتحديد من مطويس .. تابع معنا
وسنلوك بالمعلومات الصحيحة .

✶ رضا محمد محمد أبو زك - المعهد الصحى
بطنطا :

اقتراحك الخاص بتدعيم المجلة بمقالات طبية
عن الامتعة العلاجية .. جيد .. وسيتم تبينه بالن
الله .. فقط أريد ان اوضح لك ان اعداد المجلة
دالما تحظى بمقالات في مختلف الفروع سواء
كانت طبية أو غيرها .

✶ السيد ابراهيم نصر الله - كلر الشيخ :

الامثال التي يمثت بها لانتاسب موضوعات
المجلة

✶ محمد مطاوع المتولى - ميت الصارم -
دقهلية :

كلماتك الشعرية لاسجل لشعرها لالها بعيدة
عن العلم والعلماء .

✶ غادة إسماعيل محمد - سوهاج :

المراسلة ليست مستحبة خاصة بين
الجنسين .. وكل ماتريدونه من معلومات علمية
يمكنك اقتباسها عن طريق الكتب بالمكتبات .

✶ محمد عبدالله نصر - ميت ساميل - دقهلية :

بل يجب أن تيوب لتت عن مؤللك الخاص
بمدى صدق ومصداقية هذا الفلاح مفترع علاج
الصلع خاصة وانك من قريبك كما هو واضح من
رسالتك .

✶ جابر عبد الفتاح أحمد - الاسكندرية -
الجمرك :

أناشك لك تمتلك الموهبة فى اعداد الكلمات
المقاطعة لكننا نريد كلمات تتميز بالجانب
العلمى ويغلب عليها الطابع العلمى .

✶ حمادة محمد الزخى - ميت حويش البحرية -
طنطا غربية :

اسلوبك فى تناول القصة التي ارسلتها بلم
عن موهبة فى الطريق غير انها فى حاجة الى
الرعاية .. وإذا كانت هذه القصة والتي كتبها
تحت عنوان « الثوب القاتل » لاتنترج تحت هذا
الاسم بالمعنى الادبى لانها غير مبينة على خلائق
علمية ثابتة فحاول مرة اخرى .. وذلك بعد كثرة
القراءة والاطلاع فى القصص العالمية .

✶ اسامة عبد الحليم عبدالرزاق - المجلة
الكبرى - غربية :

مايلشر عن الكمبيوتر ليس تخليصا لكتاب
تكتب تشترى الكمبيوتر وتكتب تستغفنه .. وإنك
هو نفس الكتاب على حلات .

✶ رضا محمد جع - طنطا :

لرحب بالتذك .. خاصة وان ابواب المجلة
مفتوحة أمام الاصال الجيدة التي تستحق النشر .

✶ فتحي سلامة عباس - المنيا :

بعض الاسماء يرسل مقال عن قضية علميا
تحتاج الى تعمق فى الفكرة ويكون فى تناوله لو
بعيدا كل البعد عن الاسس المطلوب التحدث فيها
وعندما ننبيه الى هذا ونطلب لنا لانتجعه عن
الكتابة .

✶ والىلىلى لافترحك بإنشاء جماعة لأسديا
مجلة العلم فى الصعيد فأهلا بك وبأعضائها .

س .. وج

✶ عبدالرحيم ابراهيم على - سوهاج - البليانا - ش فلسطين يسأل عن ما هو موضوع البيع
السوداء التي ظهرت على الشمس أخيرا ؟

الاجابة :

السؤال فيه ليس بين الثقوب السوداء Black Holes وبين البقع الشمسية Sunspot .. ولذا
وجب أن نلوه باختصار عن كلتا الظاهرتين .. فالثقوب السوداء عبارة عن نجوم بلغت من المع
أرثله .. وهي فى مرحلة الاحتضار .. تكثر بسرعة كبيرة وتشتق حيزا صغيرا جدا .. يتراوح
قطرها بين كيلو متر واحد وبين ١٥ كيلو مترا وكثافة مادتها تصل الى ١٠٠٠ طن فى السم المكعب
تقريبا وقوة جاذبيتها تمنع خروج الضوء منها وليست كل النجوم تتحول الى ثقوب سوداء فى
مراحل اختصارها وانما هي خاصة تطبق على النجوم التي تتحصر كتلتها بين ثلاثة امثال وعشرة
امثال كتلة الشمس . ومازالت المحاولات قائمة فى دراسة هذه الاجسام ومحاوله اكتشافها وتحديد
مواقعها .

« اما البقع الشمسية فهي ظاهرة موجودة على سطح الشمس منذ أن صارت وهي عبارة عن
مناطق تال درجة حرارتها عن سطح الشمس بما يقرب من ١٥٠٠ درجة مئوية .. ولهذا تبدو قاتمة
الشكل .. ويرجع نقص فى درجة الحرارة الى تفاعلات بين الاصداء المغناطيسية الاتية من
الطبقات الاعلى وبين المادة الغازية فى بعض المناطق غير المتماصة فى طبقة الفوتوسفير فى
سطح الشمس .

أ.د. محمد أحمد سليمان
رئيس معمل الابحاث الشمسية
بالمعهد القومى للبحوث الفلكية والجو فزيقية

يقدمها د. محمد الزيادات

الضحك بلا سبب !!

مشكلتي أنني كثير الضحك .. أضحك لاتفئة الأسباب .. مع نفسي وحدى أضحك وفي الطريق أثناء عويتي من المعهد الذي أدرس به أضحك .. وكذلك الحال بين زملائي وأساتذتي وأخواني في البيت .. ويسألني الكثيرون عن سبب ضحكى فجأة هكذا فأقول لهم لقد تنكرت مواقف قديمة مضحكة وهكذا .. بل وكثيرا ما أحاول حينما تنتابني لوبة الضحك أن أتذكر مواقف حزينة أو غير ذلك فأضحك أيضا وأضحك في أشد المواقف حزنا وهذا يسبب لي حرجا شديدا .. إني أخشى على نفسي من الجنون فما هي هذه الحالة وهل تؤدي إلى الجنون وكيف علاجها ..

عبدالنصر م. ع. م.
سوهاج - جهينة

عرضنا رسالتك على الأستاذ الدكتور عبدالمعتم عاشور أستاذ الطب النفسي بجامعة عين شمس حيث تفضل بالإجابة التالية :

إن سلوك الضحك الذي يحدث رغما عنك وفي مواقف غير مناسبة مما يسبب لك الحرج الشديد رغم ما تبذله من جهد لمنع هذا السلوك اللاإرادي هو على الأغلب نوع من السلوك القهري أو « الموسومة » وهذا مرض نفسي مرتبط بالقلق ويسمى المصاب القهري ولا يتحول صاحبه إلى الجنون كما تتوهم . ولكن الخوف من الجنون هو أيضا أحد الأفكار الوسواسية التي هي جزء من المرض .

وعلاج الوسواس القهري بكل صورته ومنها حالته يمكن علاجها من خلال :

- تناول عقاقير معينة بعرفها الأطباء المتخصصون
 - الخضوع لبرنامج العلاج السلوكي على يد متخصص في علم النفس الكينيتي .
- إن النتائج في الوقت الحاضر مرضية جدا وحالته قابلة للشفاء بشرط الاستمرار في العلاج .

شلل نصف مفاجيء

تعرضت خطيبتى للاصابة بالتهاب في المخ أوقف الجهة اليمنى وهي الذراع والقدم مع توقف الكلام أيضا .

أرجو من سوابكم معرفة هذا المرض وما هي آثاره وهل تشفى منه وترجع إلى حالتها الطبيعية وما هي مدة علاجه مع العلم أنه حدث لهما فجأة وبدون مقدمات ومع العلم أيضا أنها تعالج لدى طبيب كبير إلا أن كثرة مشاغله ومرضاه تجعله لا يلتفت إلى مثل هذه التفاصيل .
المهم أرجو إجابتي بصراحة هل هي قابلة للشفاء أم لا ؟

نمياط
من ك .

يقول د. د. أحمد سالم مدرس جراحة المخ والأعصاب بكلية طب الاهل :
هذه الاعراض المرضية قد تنتج عن عدد من الامراض العصبية .. وخطيبتك شفاها لا يمكن تشخيص حالتها من خلال الاسئلة المكتوبة بل لابد من الفحص الطبي الدقيق وإجراء بعض الاختبارات إذا لزم الامر .

وعلى ذلك فعن ترحب بها في قسم جراحة المخ والأعصاب بمستشفى الحسين الجامعي بقرية الصيت وثلاثاء من كل اسبوع في المناظرة صباحا ومعناها هذا الابد أو رسالة من المجلة وبالنسبة لسلامة لذك فممكن القول عموما ان من خطيبتك صغيرة والاحتمالات الشفاء في الحيز الصغيرة مرتفعة .. عموما نحن بانتظاركم .

الفرع أثناء النوم !!

أعالي من مشكلتين في وقت واحد .. الأولى الفرع أثناء النوم وعلى فترات .. أما المشكلة الثانية فهي مشكلة النسيان .. وكما أن النسيان يكون مفيدا أحيانا فهو في كثير من الاحيان غير مفيد .. أرجو إلمانتى عن السبب في كل من المشكلتين .. وهل هناك من علاج ؟

سعد محمد فرج

كفر الشيخ - مطويس

منية المرشد
عربة عوض الله

يقول د. د. عبدالمعتم عاشور أستاذ الطب النفسي بجامعة عين شمس إن الفرع أثناء النوم هو نوع من الاضطراب في وظيفة النوم وانه يبدأ في الطفولة ويؤثر بمرور الوقت نظرا لتضخم الجهاز العصبي مع الايام .. ورغم أنه لم تذكر سنك إلا أننا نتوقع أن تختفي هذه الحالة من تلقاء نفسها مع الوقت .

ولزيادة تفهم هذه الحالة وتشخيصها بدقة يلزم عمل رسم مخ أثناء النوم .

وحالات الفرع الليلي مشهورة بارتباطها بالامراض النفسية الأخرى مثل القلق والاكتئاب وهذه الحالات التي يمكن أن تفسر حالة النسيان التي تشكو منها .

وبعد رسم المخ أثناء النوم يمكن على ضوء النتيجة تحديد العلاج اللازم بواسطة أخصائي أمراض عصبية ونفسية .

ونحن نرحب بك في العيادة ١ شارع جواد صني بالقاهرة من خلال خطابات من المجلة لمساعدتك وتوجيهك إلى جهة العلاج المناسبة .

المحيطه بالتفكر لذلك يؤدى الى التنام الجرح
سريعا ..

● توصل علماء الفضاء الأمريكيون الى شواهد هامة لتلغية لا تلتيد فقط في المساعدة على تفسير نشوء وتطور النظام الشمسى ولكنها تشير ايضا الى احتمال وجود حضارات وكائنات اخرى غير تلك الموجودة على كوكب الارض .

وأعلن العلماء العاملون في معمل الدفع بوكالة الفضاء والطيران الامريكية «ناسا» أنهم توصلوا لدلائل تشير الى وجود كواكب وتكوينات اخرى غير منظورة تدور حول ثمانية نجوم تقع على بعد ٤٥٠ سنة ضوئية من الارض .

وقال عالم الفضاء كينيث مارش ومايكل ماهوني أنهما توصلتا الى معلومات تليد بوجود توابع تدور حول تسعة كواكب تشبه الشمس في منطقة الثور درب (الثباتة) الذى يقع في نطاقه كوكب الارض .

و اضاف العلماء أنهم استخدموا طريقة جديدة تشمل تحليل الاشعة فوق الحمراء القادمة من الفضاء .

وقال للعلماء أن تحليل الاشعة يؤكد وجود فجوات في تكوينات الغاز والرباب المعروفة باسم اقراص الالتحام حول الكواكب الصغيرة في شكل تجمع هائل للسحب الغازية والثرابية .

و اضاف أن ذلك يشير الى وجود كائنات وتكوينات مدارية .

و قال أن البيانات المستخدمة في التحليل قد تجمعت بواسطة قمر صناعى فضائى يستخدم الاشعة فوق الحمراء في عام ١٩٨٣ كما تم الاستعانة أيضا بالمعلومات التي اعتدتها المعامل الارضية في الفترة من عام ١٩٨١ الى عام ١٩٨٣ .

وقد تشاد فريق آخر من العلماء بالبرقية الجديدة لجمع المعلومات غير أنهم اعربوا عن عدم اقتناعهم بأن خبراء الفلك قد عثروا على كواكب خارج مجموعتنا الشمسية .

وقد أعلن العلماء هذه النتائج في اجتماع عقدهت أمس جمعية الفلك الامريكية في مدينة كولومبوس بولاية اهايو .

و قال ماهوني أنه اذا استطعنا العثور على كواكب تدور حول النجوم الاخرى فانه يمكننا أن نجد حضارات اخرى افضل .

وأشار العلماء الى أنه في معظم حالات الدراسة لم يتضح ما اذا كان الكائن المدارى كوكبا أو نجما صغيرا أو قزما فضائيا بهي اللون .

وقالوا أن هذا الكائن عبارة عن شيء يشبه النجم وهو صغير جدا لدرجة لا تجعله يبدو مشتبها مثل الشمس .

وكان الباحثون قد بدأوا في العقد الماضى على اعلان أنهم اكتشفوا دلائل تؤكد وجود كواكب اخرى تدور حول نحو ٢٤ نجما غير أن العلماء لم يطمحوا بوجود أى نظام كوكبى خارج كوكب الارض .

عزاء واجب

تتقدم أسرة مجلة العلم بخالص العزاء لأسرة الزميل الراحل الأستاذ محمد عليش الذى وافته الأجل بعد صراع مع المرض .
وإننا إذ نذكر له حميد خصاله وتقانيه في عمله وتواضعه الجم للندعو الله أن يتغمد الفقيد بواسع رحمته ويسكنه فسيح جناته ويلهم أهله وذويه الصبر والسلوان .

إنا لله وإنا إليه راجعون

آخر محطة

من محمد عليش .. إلى قراء العلم :

وداعا .. أصدقائي !!

● لم يكن يخفى ببائى أن ما أكتبه اليكم سيكون اللقاء الاخير .. في «لغائى مع اصدقائى» .. ولكنها ارادة العلى للقدور الذى جعل لكل أجل كتاب وقد عهدتمونى .. يا احبائى في كل لقاءاتى بكم مدركا لهذه الحقيقة .. داعيا وعالمنا كما يقول الفاروق عمر بن الخطاب .. « لا آمنن اذا دخل شهيقى أن يخرج .. مؤمنا بفضاء الله راجيا علوه ورحمته ..

● أن الرحيل لا يؤلم في شيء بقدر ما يؤلم فراق الاصدقاء والاحباب .. والمسى كبير لأن اصدقائى كثيرون .. كثيرون .. صحيح أن لغائنا كان في مطلع كل شهر .. ولكن قبل هذا الشهر وبعدة وطوله .. كنت أحيانكم واعيش مع رسالكم اسمع فيها صوتكم وأرى فيها صورتكم .. استمتع فيها بصوتى بنض قلبي .. ولتمكاسات روحى وعقلى وفكرى .. مع اصدقائى وأبنائى .. ولكن دوام الحال من المحال ..

● يعز على يا اصدقائى أن أسمى نفسى بنفسى .. فما أصعب ذلك .. ولكن يعز على أكثر أن أغيب عن لغائى بكم .. وحسبى أنى في ملفد صدق عند ملكك مفكر ..

● يا أصدقائى .. أوصيكم خيرا .. وأذكركم بقول الامام الشافعى رضى الله عنه :

شكوت إلى وكيع سوء عصى فأرشدنى إلى ترك المعاصى
وقال إن العلم نور ونور الله لا يهدى لمصاى

فالعلم نور من الله .. لا يهتدي الا لمن أحب .. فأحرصوا على العلم واستشعروا به واعلموا أنه بالمعنى ينشئ الناس مجدهم .. وأن العلم بلا إيمان .. لا قيمة له ولا وزن .

كما أذكركم بالموت .. ذلك الزائر القريب البعيد الذى يتخطى رقابتنا اليوم ليصل لغربنا ويتخطى غربنا ليصل اليئنا غدا .. أذكركم بقول الرسول صلى الله عليه وسلم « الناس نيام فإذا ماتوا انتبهوا » وبالله من انتباهه .. وشبهه فات أوتها « يومئذ يتذكر الاعمى .. وأنى له الذكرى يقول يا ليتنى قتلت لحياتى »

« فترهم يخوضوا ويعبوا ويلهمهم الامد فسوف يظلمون » .. ولكن بماذا يفرهم علمهم في ذلك اليوم .. « أفلم يسيرا في الارض فتكون لهم قلوب يظنون بها أو أذان يسمعون بها .. فإنها لا تسمى الابصار .. ولكن تسمى القلوب التي في الصدور .. صدقت يارب فيما قلت وأبدعت فيما أحكمت فقلت وقولك الحق .. وأنت أحكم الحاكمين .. اللهم أرحمنا فوق الارض وتحت الارض .. ويوم العرض .. اللهم أرحمنا يوم نقبى السرالى .. اللهم أرحمنا اذا غاب اسمنا .. واندرس رسمنا وكبرنا فلم يزرنا زائر .. ولم يتكرنا ذكر .. اللهم آمين ..

● رحم الله .. محمد عليش .. رحمة واسعة وجزاء خير الجزاء .. وعوضنا عنه خيرا .

نعيم القطان

الحمل..

فى الموجات

فوق الصوتية !!

تحصى الجنين

من التشوه

والغلاف

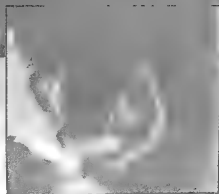
عندما عرض فيلم « الأيام الأولى من الحياة » عام ١٩٧١ بباريس أحدث ضجة هائلة فى الأوساط الطبية ولم يكن الفيلم مصوراً من رحم امرأة حامل .. بل كانت لقطاته مأخوذة من خلال حالات الاجهاض التى حدثت فى مراحل مختلفة من عمر الاجنة .

ولم يكن تصوير الجنين داخل الرحم ممكناً فى هذا الوقت بسبب تخلف الأجهزة الموجودة ..

لكن العلم تمكن الآن من التغلب على هذه المشكلات وأصبح قادراً على تقديم ألق الصور لآى جزء من جسم الامن حتى رحم المرأة ..

وذلك الجب المظلم الذى يعيش فيه الامن أيامه الأولى من الحياة .. والذى أصبح فى متناول عين الطبيب ويكل تفاصيله خلال مرحلة نموه .

وتصوير الجنين يتم بعدة طرق حديثة تؤدى كل منها الدور المطلوب لمراقبة الجنين دون اصابته بأية اضرار .. ومنها التصوير بالأشعة السينية المتطورة والتى انتجها العلماء الامن بواسطة جهاز جديد يتميز بقلة الاضرار التى تسببها الأشعة السينية للجنين .



• فحص الأوعية الدموية للجنين
• تحصى من ولادة طفل متخلف عقليا •

• أصبح من الممكن معرفة حدوث الحمل بعد أيام قليلة من الأخصاب

تؤكد الحمل بعد أربعة أيام

لا تستطيع الآن سماعها .. وكان الهدف منه تنبيه البحارة إلى وجود غواصة تبحر تحت سفينتهم .

والتقط الأطباء ذلك الخيط واستلادوا من تطوير علم الالكترونيات ووضعوا خططهم

وأهم الاكتشافات التى حققها الامن فى مجال تصوير الاعضاء الداخلية للجسم هو التصوير بواسطة الموجات فوق السمعية .. وقد بدأت قصة هذا الاكتشاف خلال الحرب العالمية الثانية عندما صمم العلماء جهاز « المونار » الذى يصدر الموجات فوق السمعية وهى موجات



• بعد شهر من العمل يمكن تمييز الجنين وفحص قلبه •



• تتبع حالة الجنين منذ الأسابيع الأولى يحدد حالته بعد النضج وعند ولادته •

على الاكتمال في الوقت المناسب

ونمو هذه الشبكة في الوقت المناسب يعمل على حماية الجهاز المركزي العصبي للجنين .. وبذلك نخلف من ولادة أطفال متخلفين عقليا أو مشوهين ..

كذلك تحدد هذه الوسائل وضع الجنين داخل الرحم قبل الولادة مباشرة فستطيع الطبيب تلافى الصعوبات التي تنشأ من الوضع غير الطبيعي للجنين .

وتقدم معلومات وأقية عن حركاته ونشاط النخاع والقلب والعضلات بداخله .

وتصوير الاجنة داخل الارحام ليس من قبيل

الرفاهية العلمية لكن لحماية الجنين من الاصابات التي تؤدي إلى ولادة طفل مشوه ولعل أهم ما قدمه هذا النوع من التصوير هو دراسة شبكة الاوعية الدموية الدقيقة للجنين ومساعدتها بالمعايير

وانتهوا إلى تصميم جهاز يساعدهم في الحصول على المعلومات التي يريدونها بسهولة .

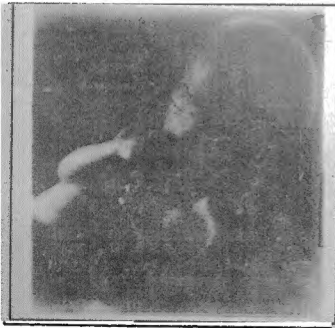
والجهاز يعتمد على إرسال الموجات فوق السمعية داخل الانسان مثل أى شعاع من الضوء وعندما تصطدم الموجات بمائع سمعي تنعكس

على شكل صدى .. وكلما كان الصدى كثيفا كانت المعلومات المطلوبة ادى .. وتلتقط هذه الاصداء لتساعد على تخطيط رسوم بيانية للفواصل الموجودة بين مختلف أنسجة الجسم وتضخم هذه الاصداء ويتم تسجيلها على قطب سالب ويسهل تصويرها والأمواج فوق السمعية أما في صورة نهضية أو متصلة .

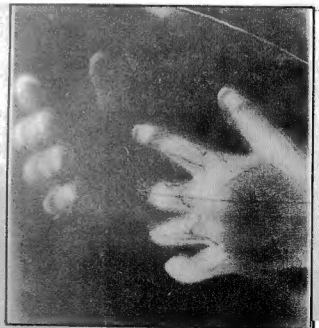
وعندما تكون الموجات نابضة فإن الصوت المرسل يكون مقتضبا طوال فترة واحد من مليون في الثانية ثم يخفى في انتظار انعكاس الاصداء التي تتحول إلى طاقة كهربية .

أما الموجات المتصلة فتخصص لدراسة أجزاء الجسم المتحركة مثل القلب وهي تمكن الطبيب من سماع دقات قلب الجنين في رحم الام ابتداء من الشهر الثالث من الحمل كذلك يمكن دراسة تدفق الدم في الاوعية الضيقة .

وبوجه عام فإن أجهزة تصوير أجزاء الجسم الداخلية تستطيع الآن تحديد الحمل بعد حدوثه مباشرة وفي حدود أربعة أيام فقط كذلك يمكن لهذه الأجهزة تحديد حجم الجنين منذ البداية



• في الشهر الخامس يمكن دراسة حركات الجنين ونشاط النخاع •



• التأكد من سلامة عضلات الجنين إحدى مهام عملية التصوير الجديدة •

يا عبد المعطى.. ماذا أتول لك.. وأنت تعيش فى زمن «العصور»!!

بقلم : عبد الحنعم السلمون

المجلة التى أدعو إليها شرم آخر ، إنها ليست نشرة علمية بل هي اشتباك عقلى مع واقعنا الزمانى ، فالهدف منها هو تكوين العقلية الحاضرة بالإمعة بالمعلومات . ونحن لن نكون هذه العقلية إلا إذا قلنا كما كان يفعل اسماعيل مظهر رئيس تحرير مجلة «العصور» !!

● لقد ترددت كثيرا فى الرد على «عبد المعطى» .. وأردت أن أتجاهله مكتبيه ولكنى ماكنت أود أن ألق فيما تدرى - هو - فيه بتجاهله لمجلة «العلم» !!

بالله عليكم .. ماذا يمكن القول لمثل هذا الكاتب !! وهل يمكن الاعتداد بأراء أمثاله !! .. وكيف يمكن لجريدة قومية لها وزنها ، أن تسع بشر مثل هذا الموضوع دون أن يكون متكاملا من جميع جوانبه !!

أم أن الصحيفة ليس بها قسم للمراجعة !!
ربما كان كل القائمين على العمل بها نياما باليدون بالدنيا من حولهم !! أو أنهم مازالوا يمشون فى زمن «العصور» «الغوىلى» !!

على أية حال فإنتى أذكر «الشاعر عبدالمعطى» بقول الشاعر :
إن كنت لاتدرى فلتك مصيبة
وإن كنت تدرى فالتصيبة أعظم !!

.. للعلم :

ضوء الشمس .. أظهر من أن ينكره العميان !!

«عاش» .. الإنسان

كم هي غادرة .. تلك الأيام .. إنها تمتحننا ، ثم تسلبنا .. لقد شام القدر أن يسوق لى فى درب الحياة ، إنسانا يحمل كل المعانى السامية ، والصفات التى ندر أن نجدها فى مثل هذا «الزمن الردى» ..

إنه محمد عيش ، ذلك الرجل الذى تشعر بالارتياح بمجرد أن تبدأ التعامل معه ، ثم تثبت لك الأيام صقلى لطباعك عنه ، ثم تكن البسمة تقارب شفقيه ، ورغم أنه تجاوز الستين إلا أنك كنت تشعر بروح الشباب تشع من حوله ، وترى خفة الظل لا تفارقه .. وفيما دعاه داعى الموت ، الذى لا يستطيع بشر أن يرفض له دعوة !! رحلنا الله يا عيش ، وأسكنك فسيح جناته

إذا كانت مصيبة الأمة فى جهالتها فذلك أمر طبيعى ، أما أن تكون فى «مثليتها» فذلك إذن الطامة الكبرى .. فالتجاهل له عترة ، ولا يمكن أن نحمله فوق ظائقته ، لأن طبيعة تكوينه اللغالى والفكرى لاتعرض عليه التزامات بعينها ، تلك التى ترفضها طبيعة تكوين «الإنسان المثقف» حيث لا يمكن محاسبة الاثنين بنفس «المعيار» !! وتتناغم مسئولية «المثقف» إذا كان مايمارسه من عمل يتعلق بالاعلام وهو عمل - بلاشك - له من الخطورة والتأثير مايفرض على القائم به مراعاة الدقة ، والتجرد من الممارسات المفرضة ، وتوخى الموضوعية فيما يكتب !!

ثم يزداد الأمر حساسية ، عندما يكون «الكاتب» شاعرا ، ليعت الظروف دورا معه لنوال نصيبا من الشهرة ، ويوصل به الأمر لأن تنشر له بعض صفحاتها مشفوعة بصورته ليلبى بطلوه فى مختلف القضايا ، سواء أكان له إلمام بها أم لا !!

والأشهر مدعاة للناس والانسف أن يتصدى أحدهم للكتابة عن موضوع معين دون أن يكون قد درسه من جميع جوانبه ، خاصة إذا كان الأمر يتعلق بالحديث عن مجالات تصدر ويتداولها القراء بين أيديهم ويحرفونها جيدا ويؤيد تزويجها على .. ألف نسخة ، ثم باتى «صاحبها» ليتجاهل مجلة مثل «العلم» أو ربما يكون جاهلا بها فعلا .. وفى كلتا الحالتين لايمكن إعطائه من هذه المسألة !!

تحت عنوان «العصور الآن» .. كتب «الشاعر» أحمد عبدالمعطى جحرا مقالا فى جريدة الاهرام الصادرة يوم الاربعاء الموافق ١٩/٦/٢٠٠٣ ، يتصدر فيه على مجلة «العصور» التى كانت تصدر بين عام ١٩٧٧ وعام ١٩٣١ ويصعب على «الزمن الذى حرم الثقافة المصرية من مجلة تعنى بالعلم» !!

ويقول إن رسالة «العصور» كانت تقدم لعامة القراء من حقائق العلم ماوصل إلى مستوى اليقين !! .. ويضيف أن رسالة «العصور» باختصار هى أن تخاطب القارئ باعتباره مواطنا ، لاصحوا فى أكاديمية وأن تبسط لهذا المواطن مجموعة الأفكار التى يستحيل عليه فهمها إن يعيش فى القرن العشرين أو يستمع بمنجزاته الفكرية والسياسية والمادية ، فليست هذه المنجزات كلها إلا نتيجة هذه الأفكار والمسلطات التى بدأ بها عصر النهضة الأوروبية هضمها العقول وبرهنت على صحتها فى عصر التنوير الذى أخرج الأوروبيين من الجهل إلى العلم ، ومن الضعف إلى القوة ، ومن الظلم إلى الحق !!

ويختتم الأستاذ «عبدالمعطى» الموضوع بقوله :
«أنا لا أؤرخ الآن لمجلة «العصور» وإنما أذكر بحاجة إلى مجلة تحمل رسالتها وتستأنف العمل من أجل التمكن للعقلية العلمية التى يستحيل فهمها أن تخلف أى تغيير جوهري فى حياتنا أو لخطوة خطوة طليقية إلى الامام .. ثم يضيف : أعلم أن الهيئة المصرية العامة للكتاب تصدر مجلة اسمها «العلم والحياة» وأنها تنشر فى سلاسلها المختلفة مؤلفات وترجمات تعرض حقائق العلم وتبسطها . لكن

CASIO

بطاقات لاصقة جميلة فني كل مرة كاسيو KL 2000 تصنع البطاقات لكل شيء



EZ-LABEL PRINTER
KL-2000



بطاقات مطبوعة بأسماء شرائط الفيديو



شرائط مطبوعة لعناوين الخلفيات



بطاقات مطبوعة بالأسماء على الممتلكات الشخصية



طابع الرقيم الكودي للبيانات (Bar Code)



نمط الطباعة على الملابس مثل الكؤوس



خارجة من الاستخدام قام كاسيو بطابع CP-9

- ذاكرة تخزينية تقبل إلى 128K حرف
- مزودة ببطارية قابلة للشحن
- تتوافق ألوان عديدة للشرائط الطباعة
- يمكنك طباعة بيانات من مفكرة كاسيو الرقمية

- مقاسين للشريط مطبوع: 18 سم - 9 م
- إمكانية الطباعة حتى 6 سطرين في الشريط المطبوع 18 سم
- 4 خصائص و 1 أشكال
- 6 مقاس للحرف (للشريط 18 سم)
- مزودة بـ 64 حرف، إشارة ورسوم أشكال

الضمان : 11 شهر كاسيو
18 شهر كاسيو
13 شهر كاسيو
8 شهر كاسيو
3 شهر كاسيو
2 شهر كاسيو
1 شهر كاسيو
0.5 شهر كاسيو

الوكلاء بمصر : شركة كاسيو
في شوارع القاهرة
البيع : 9 شارع نجيب الرياني
Casio Computer Co., Ltd.
Tokyo, Japan

قطرة مياه =

لأول مرة
في مصر والشرق الأوسط

يحافظ على استهلاك
الماء عند الاستخدام

تقدمه لك شركة

توتونجى
للبلاستيك

هذه اعلامة على منتجاتنا الأخرى
من كافة الأدوات الصحية
قواعد تواليت غير قابلة للكسر
سيفونات / أحواض
حاكينات كوربينشن لجميع الطرازات

الإدارة :

٧٨ ش الجمهورية / القاهرة

تليفون: ٩١٦٧٥٧

فاكس: ٩١٦٧٥٧

حياة

صندوق

طرد

موفر للمياه

أزرار

المصنع :

م الصناعة

طريق مصر للاسماعيلية الجديدة

ت : ٩٩٩٣٩١٩